Еженедельный источник полезной информации

МОЙ КОМПЬЮТЕР

#31–32

31–32 (410–411)

01.08–14.08.2006



#Софт-пробирка

Взгляд в бесконечность

Vue 5 Infinite — очень удобный и многофункциональный редактор трехмерных сцен. Он позволяет создавать мультимедиа-приложения методом визуального расположения объектов и создания для них анимации. Знание языков программирования не приветствуются ☺.

34



#Софт-пробирка

Дзенствующий пингвин

Знакомимся с французским дистрибутивом Linux'a ZenWalk. Идеология, на которой строилась разработка этого продукта, состоит из пяти понятий: современность, оптимизация, рациональность, полнота и развитие. Философия ZenWalk — одна утилита на одну задачу: один web-браузер, один почтовый клиент, один текстовый редактор. Интересно?

26

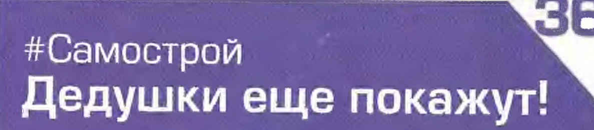
#Горячее железо

Кулер мокрый – комп здоровый

Лето. На улице +35, да и в помещениях ненамного ниже... И теперь юзеры завидуют компьютерам, ведь у тех есть система водяного охлаждения WaterWorker.

стр.14

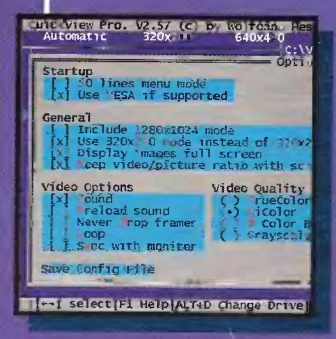




36

#Самострой

Дедушки еще покажут!



Light Alloy, Windows Media Player, Jet Audio, WinAmp и многие другие современные проигрыватели не годятся для воспроизведения музыки и просмотра видео на старых ПК. Но как быть множеству пользователей, которые не имеют современных компьютеров на базе P4, Celeron, Athlon или Sempron? Внимание! Мы знаем, как подружить этот софт и это железо.

ПОДПИСНОЙ ИНДЕКС 35327

WWW.MYCOMPUTER.UA

ISSN 1819-8708



Издательский дом «Мой компьютер» — My Computer Publishing House

просто Magic...

Монітори Samsung. Побачити незвичайне в звичайному

Лише уяви...

Подих яскравого світу

Функція **MagicColor**, що використовується в моніторах Samsung нового покоління, підтримує надточне настроювання кольорів та забезпечує насичене і живе природне зображення.
В рідкокристалічних моніторах **Samsung 760BF/960BF** ця функція оптимально поєднана з надвисокою швидкістю реакції **(4 мс)**, яка дає всю повноту вражень від перегляду динамічних картинок.









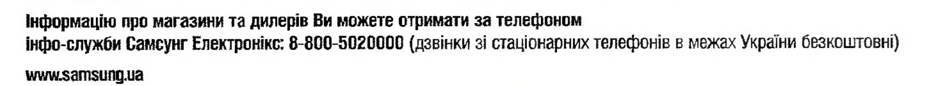




SyncMaster 760BF/960BF



MTI	(044) 4583434	ДатаЛюкс	(044) 2496303
Фокстрот IT	(044) 2477037 (опт), 2359172 (роздр)	Рома	(061) 2209622, 2209621, 2209615
Алгрі	(0482) 301450, 301451	Прексим-Д	(048) 7772277, 7772266



Інформацію про магазини та дилерів Ви можете отримати за телефоном
інфо-служби Самсунг Електронікс: 8-800-5020000 (дзвінки зі стаціонарних телефонів в межах України безкоштовні)
www.samsung.ua



ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Всеукраинский еженедельник
«МОЙ КОМПЬЮТЕР» № 31-32,
01.08.2006. Тираж: 20 500.
Рег. свидетельство: серия КВ № 3503 от 01.10.98.
Подписной индекс в каталоге «Укрпочта»: 35327.
Учредитель: ООО «К-Инфо».
Издатель: Издательский дом «Мой компьютер»
Киев, ул. Качалова, 6
info@mycomputer.ua
www.mycomputer.ua
Редакция может не разделять мнение авторов публикаций.
Ответственность за содержание рекламных материалов
несет рекламодатель. Перепечатка материалов
только с разрешения редакции.

Редакция: Киев, ул. Качалова, 6, тел. (044) 455-3575
Для писем: 03126, Киев-126, а/я 570/8
Издатель: Михаил Литвинюк.

Фотовывод: ООО «TV-ПРИНТ» тел: (044) 464-7321
Печать: Типография ТМ «Мандарин»,
ТзОВ «Видавнича група "Експрес"» (Львівська обл.,
Яворівський р-н, с. Рясне Руське, вул. Свободи, 5
тел.: (0322) 97-4768)
Зак № **2738**
Печать обложки: Типография «День Печати»
тел.: (044) 559-2655
Цена договорная.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ИНТЕРНЕТ

A и I сидели на Сети

В украинском Интернете разворачивается захватывающая эпопея. На широкие просторы Уанета не так давно вышло сразу два однобуквенных проекта. Речь идет о **a.ua** и **i.ua**. И те, и дру-



гие довольно ретиво бросились создавать информационные порталы, начав с бесплатного почтового сервиса. Оба новых игрока усиленно наращивают свой



потенциал, постоянно пополняя арсенал новыми средствами завлечения и удержания пользователей. Такая активность не могла не обратить на себя внимание действующих игроков портального рынка. Зашевелился тот же «микронезийский» **ua.fm**. Собрался вернуться в Украину *Atlas*. Только гранды в лице Укрпортала, Бигмира и Ukr.Net спокойно и вальяжно взирают на новичков. А мы, пользователи, с удовлетворением констатируем активизацию в стремлении нас охмурить и ждем новых удобных для нас сервисов.

Источник: *Мой Компьютер*

Патентный портал

Специалистами компании **Finport Technologies** разработан и запущен в тестовую эксплуатацию поисковый портал для государственного предприятия **Украинский институт промышленной собственности** («Укрпатент»). Данная разработка значительно облегчает поиск и обработку необходимой информации экспертами предприятия при проведении патентной экспертизы. Созданная система является единым интегрированным поисковым порталом. Эта разработка предоставляет возможность эффективно использовать патентно-информационные базы данных «Укрпатента», мировых патентных ведомств и базы данных научно-технической литературы для проведения квалификационной экспертизы. Главными задачами системы являются: поиск и обработка найденной информации, создание гибких форм предоставления результатов поиска и формирование отчетов (согласно с предварительно зафиксированными экспертом требованиями к ним), а также формализация процессов взаимодействия со структурными подразделениями компании. Особенностями разработанной системы, которая проходит сейчас тестовую эксплуатацию в «Укрпатенте», являются:

✓ легкость в эксплуатации: реализация в системе принципа «одного окна» позволяет пользователю проводить многоаспектные патентные поисковые работы сразу по нескольким патентным источникам Интернета;

✓ развитые сервисные возможности системы: статистические данные о поисковом запросе, о результатах поиска, формирование ссылки на внешнюю БД для каждого найденного документа, что обеспечивает возможность получать описание документа непосредственно от БД патентного источника;

✓ наличие в системе многоязыкового фонда патентной информации;

✓ освобождение от необходимости знать особенности поисковых систем патентных источников сети Интернет.

Работа, связанная с проведением патентной экспертизы с помощью разработанной системы, не требует от персонала специальных знаний и навыков, кроме тех, которые использовались ими ранее при создании поисковых запросов и при обработке полученных результатов.

Источник: *AIN*

Простое слово

Верховный суд Лондона вынес заключение, согласно которому интернет-провайдер **Easynet** обязан передать доменное имя **easy.com** в собственность компании **easyGroup**. В настоя-

easyGroup
Stelios' private holding company that creates new ventures & owns the easy brand

щее время по этому адресу уже работает ее официальный сайт. Еще в марте нынешнего года easyGroup, владелец торговых марок easyJet, easyMobile, easyCruise и многих других, выиграла дело в отношении этого домена, однако провайдер Easynet решил не сдаваться, направил жалобу в суд высшей инстанции и повторно потерпел фиаско. Надо отметить, что easyGroup вела войну против владельцев «простых» доменов в течение шести лет, обвиняя их в подрыве деловой репутации компании и введении простых граждан в заблуждение — при том, что еще в 2000 году Всемирная организация интеллектуальной собственности (ВОИС, WIPO) проинформировала easyGroup о невозможности выдачи ей доменов, содержащих слово «easy». Решение, надо сказать, весьма неожиданное — как если бы Microsoft запретили регистрировать доменные имена, содержащие слово «Microsoft». Впрочем, у запретителей была своя аргументация: дескать, слово «easy» слишком простое, чтобы быть одним из ключевых звеньев маркетинговой политики компании.

Источник: *Вебпланета*

Одни недоразумения

Недавно многие сетевые СМИ обнародовали исследовательские материалы о том, как страдают поисковики и рекламодатели от мошенников-накрутчиков. Там же приводились слова *Эрика Шмидта*, руководителя **Google**, свидетельствующие о том, что компания всерьез озабочена этой проблемой. Однако все это оказалось мыльным пузырем. Согласно данным статистики, 14% всех кликов по рекламным объявлениям — результат действий «накрутчиков». В исследованиях принимали участие 1300 экспертов и около 400 различных рекламных фирм. Ущерб от действий мошенников оценивается в 637 миллионов евро — серьезный повод забеспокоиться. Если верить британскому сетевому изданию The Register, Эрик Шмидт заявил, что «Google действительно озабочен проблемой накруток». Однако редактору сайта **shumans.com** *Шуману Гхосемаджумдеру* все видится в несколько ином свете. В своем блоге он написал, что Эрика Шмидта просто неправильно поняли. На вопрос о мошенничестве он ответил, что «недавно шел разговор о накрутчиках, которые являются угрозой для рекламной модели, однако я лишь задался вопросом, есть ли возможность экономической борьбы с ними». Одним из решений можно назвать попытку оставить все как есть — дескать, система самовосстановится. Однако «серьезной озабоченности» Эрик Шмидт не проявлял. Впрочем, это не значит, что компания относится к проблеме наплевательски.

Источник: *Вебпланета*

Источники:

www.mycomputer.ua

www.ain.com.ua

www.webplanet.ru

ПРОГРАММЫ

Рип-рип-ура!

Обновилась относительно небольшая и пока еще бесплатная программа **Reaper** (*www.cockos.com/reaper*), кото-



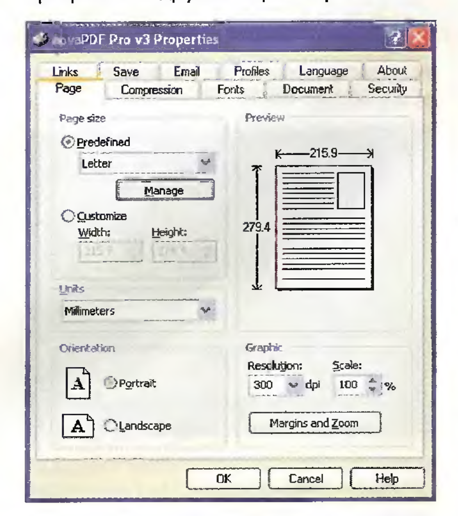
рая позволяет с легкостью записывать, редактировать и воспроизводить аудиофайлы. Утилита поддерживает воспроизведение и запись с ASIO, Kernel Streaming, WaveOut и DirectSound, читает форматы WAV, OGG, MP3 и MIDI, а также умеет записывать WAV- и MIDI-файлы. Поддерживает работу с плагинами, предоставляет средства для индивидуальной обработки каждого трека по отдельности, поддерживает темы.

Об изменениях в новой версии не сообщается.

Скачивать Reaper v.0.988 тут: **www.cockos.com/reaper/files/0.x/reaper0988-install.exe** (1.1 Мб, Freeware, Windows 2000/XP/2003).
Источник: *iXBT*

Комфортабельный портабелятор

Обновилась **novaPDF** (www.novapdf.com), программа для создания файлов в формате .pdf из других файлов с данными. Благодаря существующим настройкам, вы сможете назначать разрешение изображений, соответствующую информацию, степень компрессии, безопасность, профайлы и другие параметры.



Поддерживается работа с файлами в форматах DOC, XLS, PPT, HTML, EML, TXT и другими, имеется возможность установить пароль на создаваемый файл, присутствует опция изменения размеров страниц и разрешения изображений. Поддерживается работы со шрифтами TrueType и OpenType, поддерживаются методы компрессии ZIP, JPEG и т.д. Имеется русский интерфейс.

В версии 4.0 добавлена поддержка публичных профайлов (в серверной версии), добавлена опция Save PDF to server (серверная версия), добавлена поддержка закладок в .pdf, исправлены ошибки и т.д.

Скачивать novaPDF v.4.0 Build 173 по следующим адресам (Shareware, Windows 2000/XP/2003): *Professional Edition* (3.6 Мб) —**www.novapdf.com/download/setup/novapp.exe**; *Standard Edition* (3.0 Мб) — **www.novapdf.com/download/setup/novaps.exe**; *Lite Edition* (3.0 Мб) — **www.novapdf.com/download/setup/novapl.exe**.
Источник: *iXBT*

Заштопанные таблицы

Прошел месяц, и **Microsoft** снова представила пакет обновлений для своих программ. Напомним, что такой пакет корпорация выпускает каждый второй вторник месяца. На этот раз в центре внимания оказалась программа **Excel** — Microsoft выпустила восемь патчей для закрытия разных уязвимостей в ней. Кроме того, было закрыто две «дыры» в Windows, две в других офисных приложениях и еще пару штук в .NET Framework и IIS.

Интересно, что не все патчи для Excel исправляют ошибки, которые были недавно найдены. Некоторые из них заменяют обновления, которые были выпущены Microsoft ранее.

Патчи для операционной системы исправляют ошибки со службами Server и DHCP, а обновления для офисных приложений — ошибки в обработке файлов PNG и GIF. Все эти уязвимости были признаны «критическими».

В пакет обновлений также вошли патчи, закрывающие менее важные уязвимости. Одна из них касается системы безопасности ASP.NET, а другая — web-сервера IIS (Internet Information Services).

Все патчи могут быть скачаны через систему автоматических обновлений или через другие службы обновлений.
Источник: *3D News*

Сайтокачалка

Обновился один из лучших оффлайн-браузеров, позволяющий скачивать файлы и интернет-странички по протоколам HTTP, FTP, HTTPS, MMS и RTSP — **Offline Explorer 4.3.2442 SR1**, разработка компании **Metaproducts.com**. Программу особенно удобно использовать для загрузки больших файлов. Offline Explorer имеет огромное количество функций и настроек для скачивания. Доступна в трех версиях — стандартной, Pro и Enterprise.



Новая версия содержит множество усовершенствований, среди которых:
- ✓ улучшена загрузка по потоковым протоколам MMST и RTSP;
- ✓ добавлена поддержка браузера Opera 9;
- ✓ улучшена загрузка файлов WMV;
- ✓ улучшено определение ссылок в скриптах и работа с java-апплетами;
- ✓ исправлены ошибки.

Распространяется как shareware, поддерживает все версии Windows. Скачать Offline Explorer Pro можно отсюда: **www.metaproducts.com/download/opsetup.exe**, размер 2.94 Мб.
Источник: *3D News*

Открытое пространство

Вышла новая версия бесплатного 3D-редактора с открытым кодом **Blender 2.42**. В этой версии представлено огромное количество нововведений, среди которых:
- ✓ Array Modifier — модификатор для быстрого создания и анимации одинаковых или схожих объектов, таких как цепи, шестеренки и т.д.;
- ✓ система композитинга, включающая удобные элементы управления сложными сценами и изображениями;
- ✓ Vector Blur — наложение эффекта смазанного движения на уже визуализированное изображение;

✓ поддержка форматов OpenEXR, DPX, Cineon и Radiance HDR;

✓ улучшенный редактор для нелинейного видеомонтажа;

✓ улучшенные средства для создания UV-развертки для сложных поверхностей;

✓ группировка объектов;

✓ улучшенный физический движок для игрового движка с поддержкой файлов в формате Collada;

✓ улучшенный модуль для создания жидкостей.

В программе есть все инструменты, которые используются в профессиональных 3D-редакторах, так что, работая в Blender, можно разобраться с основами 3D и уяснить для себя принцип работы подобных приложений. Скачать Blender для разных операционных систем можно отсюда: **www.blender.org/cms/Blender.31.0.html**. Программа доступна для платформ Windows, Linux, Irix, Sun Solaris, FreeBSD и MacOS X.

Источник: *3D News*

Скрины в скрыню

Вышла новая версия хорошей программы для снятия скриншотов **HyperSnap**. Программа умеет снимать страницы документов в окнах приложений,



даже если они не помещаются полностью на экране. В этой версии программы исправлена ошибка, из-за которой невозможно было снять скриншот выделенной области окна при вызове команды из системного трея. Кроме того, программа позволяет захватывать редактируемый текст (обычный или с форматированием) с любой точки экрана, даже там, где копирование не предусмотрено. Копирование текста происходит по тому же принципу, что и копирование графической области: пользователю необходимо нарисовать прямоугольник вокруг текста, который он желает захватить.

В этой версии добавлены новые опции захвата изображения на экране, улучшен захват экрана в MS Word.

Скачать HyperSnap можно отсюда: **www.hyperionics.com/downloads/HS6Setup.exe**, размер 3.1 Мб.

Источник: *3D News*

Источники:

www.3dnews.ru

www.ixbt.com

ТЕХНОЛОГИИ

DVD исполнилось 18x

Компания **LG** выпустила свой первый пишущий привод DVD, который способен записывать оптические носители на скорости 18x — модель **GSA-H22N**. Привод LG GSA-H22N является мультифор-



матным устройством записи и чтения DVD-дисков, который работает также и с носителями DVD-RAM на скорости до 12x. Версия этого же устройства, но с поддержкой технологии LightScribe, появится несколько позже, модель будет называться **GSA-H22L**. Основные параметры LG GSA-H22N/H22L:

Скорость записи –

✓ CD-R 48x;

✓ CD-RW 32x;

✓ DVD-R/+R 18x/18x;

✓ DVD-R DL 8x;

✓ DVD+R DL 8x;

✓ DVD-RW/+RW 6x/8x;

✓ DVD-RAM 12x.

Скорость чтения –

✓ CD-ROM/R/RW 48x/48x/40x;

✓ DVD-ROM (S/D) 16x/12x;

✓ DVD-R/-RW/+R/+RW 16x/12x/16x/12x;

✓ DVD-RAM 12x.

Кроме этой модели LG представила версию S-ATA-мультиформатного (Super Multi) привода **GSA-H30N**, а также с интерфейсом ATAPI — **GSA-H10L**, которые поддерживают 12x скорость при работе с DVD-RAM, 10x при работе с двухслойными дисками и 16x при записи обычных DVD-дисков.

Источник: *iXBT*

Montecito — в массы

Официальным анонсом компания **Intel** представила пять новых процессоров из семейства **Itanium 2** (Montecito), ори-



ентированных на применение в высокопроизводительных серверах. Микропроцессоры выполнены в двухъядерном исполнении (за исключением модели 9010) в соответствии с нормами 90-нм технологического процесса, содержат более 1.7 млрд. транзисторов и оснащены разделяемым кэшем третьего уровня (L3). Itanium 2 поддерживает технологии Virtualization Technology (VT), Cache Safe Technology (CST) и HyperThreading (HT). Начальная модель в линейке 9010 имеет тактовую частоту 1.6 ГГц и является единственным одноядерным Itanium 2 с кэшем L3 емкостью 6 Мб и показателем TDP 75 Вт. Отгрузки процессоров начались заказчиками еще в прошлом месяце, а анонсы готовых серверных систем на Itanium 2 только ожидаются.

Источник: *3D News*

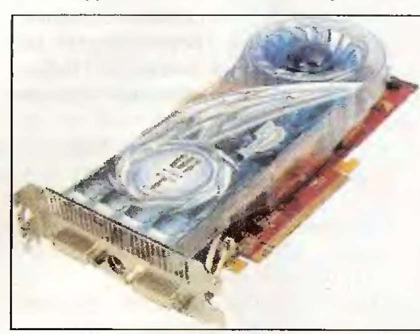
i865G уходит на пенсию

Полупроводниковый гигант **Intel** собирается установить очень привлекательные цены на чипсет **i865G** в четвертом квартале этого года. Подобное решение позволит компании распродать все остатки чипсета и в новом году полностью сконцентрироваться на интегрированных решениях, совместимых с Microsoft Vista. В данный момент i865G предлагается за $36. Сообщается, что в следующем квартале его стоимость будет понижена до $26, а избранные производители материнских плат вправе рассчитывать на еще большую благосклонность Intel: им i865G обойдется по цене $13–15. В данный момент семейство чипсетов i865 (Springdale) занимает примерно 20% продуктовой линейки Intel, направляемой OEM-производителям. Ожидается, что в следующем квартале данная цифра уменьшится до 10%, а в 2007 году семейство i865 будет занимать всего 3%. Рыночная жизнь последнего из Springdale завершится во втором полугодии 2007 года.

Источник: *3D News*

Счастье оверклокера

Компания **HIS** (Hightech Information System Limited) анонсировала адаптер **HIS X1900XTX IceQ 3 Turbo 2x Dual Link DVI + VIVO**. Устройство претендует на звание самого быстрого игрового видеоадаптера в мире (надо полагать, среди одноплатных однопроцессорных карт). Данный ускоритель трехмерной графики снабжен мощной фирменной системой воздушного охлаждения IceQ 3. Это, как отмечается, гарантирует весьма высокий уровень безопасного разгона.



Так, данная версия HIS X1900XTX IceQ 3 Turbo способна достичь рабочей частоты памяти 1700 МГц и 700 МГц частоты на видеоядре (против 650/1550 МГц у X1900XTX). Отмечается, что система охлаждения IceQ 3 способна отбирать тепло гораздо эффективнее предыдущих разработок. Так, в характеристиках карты заявлено, что чип теперь на 11°С холоднее, даже при возросшей частоте! При этом уровень шума системы IceQ 3 составляет всего 20 дБА. В ней применены тепловые трубки, а площадь самого радиатора существенно увеличена, что и позволило достичь такого качества охлаждения.

Источник: *iXBT*

История любви

Не секрет, что в настоящий момент вовсю идет война за умы и сердца пользователей между компаниями, продвигающими на рынок два конкурирующих формата оптических носителей — *HD DVD* и *Blu-ray*. Основными адептами первого можно назвать **Microsoft** (безусловно, отдавая должное Toshiba в части аппаратного обеспечения), а второго — **Sony**. Решение Microsoft поддержать первый из форматов в своей приставке Xbox 360 и операционной системе Vista, безусловно, является его серьезным козырем, и вопрос о причинах такого выбора нами уже поднимался. Однако в недавно выпущенном подкасте вице-президента Microsoft *Амира Маджидимехра* говорится о том, что софтверный гигант не был изначально приверженцем HD DVD, а пристально поглядывал в сторону его конкурента. Одна из основных причин, которая заставила компанию пересмотреть свои первоначальные взгляды, сводилась к тому, что носители Blu-ray куда более подвержены механическим повреждениям поверхности, что приводит к более низкому выходу годных дисков этого формата. Такая позиция имеет под собой основание — слой данных диска Blu-ray находится на расстоянии 0.1 мм от поверхности, у HD DVD — в 0.6 мм. Соответственно, первому из них требуется более прочный материал защитного слоя или же картридж, в то время как второй можно сравнить по показателю надежности с испытанными временем DVD-дисками. Кроме того, Microsoft была не удовлетворена реализацией защиты AACS (Advanced Ac-

cess Content System) в дисках Blu-ray, где она требует наличия дополнительного слоя данных у носителя. По словам Маджидимехра, в формате, продвигаемом Sony, механизм дешифрации и декодирования защищенного контента более сложен, чем предусматривается схемой AACS, и требует исполнения дополнительного программного кода. Совокупность этих причин, наряду с более ранним выходом на рынок продуктов с поддержкой HD DVD и носителей для них, и склонила в итоге Microsoft в пользу именно этого формата.

Источник: *iXBT*

Писалка без компа

Два новых внешних DVD-рекордера анонсировала компания **Sony**. Основная особенность устройств серии **DVDirect VRD-MC3** и **VRD-VC30** — их автономность. То есть, для записи DVD-дисков наличие компьютера необязательно — данные можно записать с любого устройства с USB- или FireWire-интерфейсом, карт памяти форматов CompactFlash, xD, SD, Memory Stick и Memory Stick Duo. Кроме того, возможна запись видео в формате MPEG-2 с внешних аналоговых источников (имеются композитный и S-Video-входы). Новейшие видеокамеры производства Sony имеют функцию, которая позволяет «прожечь» видео на DVDirect-рекордеры одним нажатием кнопки DVD burn. Разница у новинок небольшая, но существенная: VRD-MC3 оснащен 2.5" цветным ЖК-дисплеем, а VRD-VC30 — 2" монохромным. Оба устройства должны появиться на европейском рынке в октябре. О цене не сообщается.



Источник: *iXBT*

Козырек и три монитора

Второе поколение мониторов класса Hi-End, предназначенных для профессионального использования, представила компания **LaCie**. 300 серия компании рассчитана на пользователей ПК и Mac, которым требуется высокая точность цветопередачи. Производитель заявляет о наличии 12-битной гамма-коррекции в своих новинках **Lacie 319**, **320** и **321**. Ее использование должно обеспечить более точную гамму и более плавные градиенты в сравнении с традиционной для профессиональных моделей 10-битной. Общими для всей новой линейки параметрами являются:



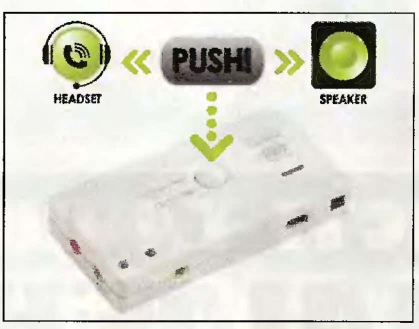
- ✓ уровень контрастности 700:1;
- ✓ яркость 280 кд/м²;
- ✓ углы обзора 178°;
- ✓ разрешение: 1600×1200 пикселей;
- ✓ «козырек» LaCie easyHood для защиты от бликов света;
- ✓ цветовое пространство, соответствующее 72% от диапазона NTSC;
- ✓ опционально: колориметр LaCie blue eye pro (за дополнительную плату).

Диагональ дисплеев составляет от 19" до 21", а цена LaCie 319, 320 и 321 — $879, $1399 и $1599 соответственно. Две более крупные модели поступят в продажу уже в июле, а LaCie 319 — в сентябре.

Источник: *iXBT*

Хаб с припевом

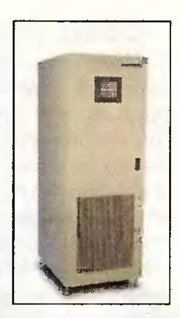
Компания **Sigma** выпустила несколько необычный USB-хаб, в функциональность которого подмешаны кое-какие аудиовозможности. Кроме трех разъемов под USB 2.0/1.1, в нем есть еще 3.5-мм разъем для подключения динамиков, наушников и микрофона, а также кнопка для переключения между ними «на лету». То есть, его можно использовать и как внешнюю звуковую карту. Эта возможность кажется избыточной, т.к. обычно на компьютере есть встроенный звук, а если пользователь недоволен его качеством, он стремится обзавестись чем-то поприличнее. Но так или иначе, дополнительный аудиоразъем под рукой может оказаться весьма кстати, особенно для владельцев ноутбуков. Размеры устройства составляют 88×46×17 мм при весе 45 г. Длина прилагаемого кабеля — 1.5 м. Нормальная работа хаба гарантируется при использовании с ОС Windows XP/Me/2000/98SE.



Источник: *iXBT*

ИБП с маховиком

Компания **Pentadyne** выпустила новый источник бесперебойного питания на основе маховика. Представленное устройство получило название **Voltage Support Solution Plus** (VSS+). Принцип действия ИБП, построенных с применением махового колеса, сводится к следующему. При наличии внешнего электропитания маховик раскручивается электродвигателем до высоких оборотов, накапливая при этом кинетическую энергию. При отключении питания маховое колесо, продолжающее вращаться по инерции, приводит в действие электрогенератор. По сравнению с традиционными аккумуляторными источниками бесперебойного питания, устройства на основе маховика обладают рядом преимуществ: они имеют меньший вес, не требуют постоянного обслуживания и обладают примерно в пять раз более длительным сроком службы. При условии относительно невысокого трения в механических элементах для поддержания вращения маховика много энергии не потребуется. Для снижения трения в модели VSS+ разработчики использовали эффект магнитной левитации. Само маховое колесо изготовлено из углеродных волокон и способно вращаться со скоростью до 50 тысяч оборотов в минуту. Выходная мощность составляет 190 кВт, чего достаточно для питания примерно ста blade-серверов. Правда, ИБП способен генерировать энергию в течение только 12 секунд. Впрочем, по заявлениям разработчиков, этого времени вполне хватит для запуска, например, дизельного генератора. К тому же, согласно статистике, 98% всех отключений электроэнергии или падений напряжения длятся не более двух секунд. Электромотор, поддерживающий вращение маховика VSS+, потребляет около 300 Вт. Размеры источника бесперебойного питания составляют 63×83×180 см, вес — 590 кг. Стоит новинка свыше $32 000.



Источник: *Компьюлента*

Верным путем идешь, товарищ!

Все чаще водитель, путешествующий по далеким незнакомым краям, ощущает потребность в навигационных системах. Помочь в ориентировании на местности своим клиентам решила компания **Fujitsu Siemens Computers**, представившая, по словам ее сотрудников, самый маленький и легкий в мире навигатор, который заинтересует не только водителей, но и мотоциклистов, а также пешеходов. Модель **Pocket LOOX N100** весит всего 110 г и отличается небольшими габаритами (89×62×16 мм). На борт аппа-



рата установлена новейшая версия программного обеспечения *NAVIGON MobileNavigator*, имеющая понятный интерфейс. В комплекте также идет DVD, где размещены подробные карты 37 европейских стран. Встроенный высокопроизводительный модуль глобального позиционирования (GPS) *SiRFstar III* и опциональный модуль *Traffic Message Channel* (TMC) позволяют значительно облегчить навигацию и даже планировать маршрут с учетом дорожных пробок. Кроме того, у системы имеется встроенный MP3-плеер, так что ее можно использовать как портативный музыкальный проигрыватель.

Источник: *3D News*

Источники:

www.ixbt.com

www.3dnews.ru

www.compulenta.ru

мАбила

Вор не спрячется

Сегодня люди больше огорчаются потере мобильного телефона, чем кошелька, кредитной карты или обручального кольца. То есть, пользователю приходится либо ежедневно рисковать, пользуясь привычными устройствами, либо оставлять их дома, либо приобретать дешевые модели, на которые никто не позарится. Оказалось, есть еще варианты.

Людям, которые серьезно боятся, что у них украдут коммуникатор или карманный компьютер, стоит обратить внимание на ПО **Theft Alert 2.1**. Ценность этого приложения в том, что оно автоматически высылает вам контактный номер вора, укравшего ваш КПК.

Theft Alert 2.1 работает на всех КПК под управлением Windows Mobile (включая пятую версию). Принцип работы ПО довольно прост: каждый раз, когда КПК, коммуникатор или смартфон включается, программа проверяет SIM-карту. Если «симка» не совпадает с той, на которую был зарегистрирован аппарат, программа автоматически отсылает номер телефона вора на заранее заданный номер.

Естественно, программа не поможет, если вор продолжит общаться при помощи SIM-карты владельца. Но во всех остальных случаях Theft Alert 2.1 надежно подстрахует.

Приобрести Theft Alert 2.1 уже можно в онлайновых магазинах *Handango* и *Pocket Gear* по цене около $15.

Источник: *мАбила*

Фото до беспамятства

Уникальное программное обеспечение, разработанное шведскими специалистами, позволяет значительно сократить использование памяти при работе с фотографиями высокого разрешения на телефонах со встроенными камерами. Программа получила название **CAPS** (сокращенно от CAmera Phone Solution).

По словам разработчиков, компании **Scalado**, обычному камерофону с 2-мегапиксельной камерой для нормальной работы с фото нужно около 12 Мб свободной памяти. При использовании CAPS этот показатель снижается до 0.44 Мб. Кроме того, очевиден значительный выигрыш в скорости обработки снимков.

Разработчики, к сожалению, не раскрывают принципов работы CAPS. Но если проект получит развитие, это не только порадует мобильных фотографов, но и принесет большую выгоду производителям камерофонов.

Источник: *мАбила*

Магазины с Motor`ами

Компания **Motorola** заявила о намерении открыть сеть магазинов под своим брендом на всех ключевых рынках мира. Первой ласточкой стал **Global Flagship Store** в центре Шанхая.

Фишкой магазинов является возможность персонализировать свой мобильный телефон с помощью лазерной гравировки, или «мобильных татуировок», а также уникальные тренинговые программы и онлайн-поддержка покупателей специалистами.

Открывая такие магазины, Motorola будет акцентировать внимание потребительской аудитории на преимуществах брендовых магазинов. Шанхайский Global Flagship Store — это первое из четырех запланированных подобных учреждений в Китае, за которым последуют остальные по всему миру.

Источник: *мАбила*

VoIP станет портативной

Как быть абонентам **Skype**, если необходимо прибегнуть к услугам голосовой телефонии, не находясь рядом с компьютером? Ответ прост — воспользоваться мобильной версией приложения **WebMessenger** для Skype. Эта программа позволяет звонить и принимать VoIP-звонки с любых совместимых с ней устройств: аппаратов BlackBerry, КПК,коммуникаторов на платформе Windows Mobile и даже телефонов с поддержкой J2ME Java.

На портативное устройство устанавливается клиентское приложение WebMessenger, которое связывается с



серверной версией, инсталлированной на ПК. Правда, чтобы воспользоваться сервисом, придется все время держать включенным настольный компьютер с запущенной службой Skype.

Версий программы WebMessenger выпущено несколько. Бесплатно вы можете получить только функцию Click-to-Call, текстовый чат и возможность звонить двадцати контактам, в то время как платная версия ($3.95 в месяц) предусматривает несколько сотен контактов и даже четыре вида конференций.

На данный момент приложение позволяет делать бесплатные звонки в пределах Северной Америки, а также международные звонки по сниженным тарифам Skype.

Источник: *мАбила*

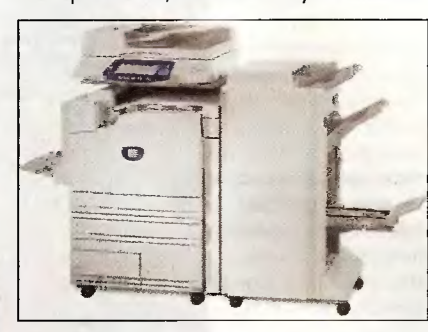
Партнер рубрики: мАбила — **www.mabila.ua**

РЕДАКЦИОННЫЕ НОВОСТИ

Своя типография

Компания **Xerox** в Украине объявила о начале продаж серии цветных офисных многофункциональных устройств — **WorkCentre 7228/7235/7245**. Новое семейство аппаратов предназначено для клиентов, которым нужны расширенные возможности цветной печати и финишная обработка, а также для компаний, стремящихся сократить расходы на комплекс печатных услуг путем покупки одного многофункционального устройства.

Xerox WorkCentre 7228/7235/7245 обеспечивают сетевую печать, сканирование, передачу и прием факсов, рассылку электронной почты и копирование, способствуя повыше-



нию эффективности работы и производительности офисов. Благодаря высокой скорости, большому запасу бумаги, отличному качеству передачи цвета и производительности, новые МФУ XEROX позволяют клиентам выполнять печатные работы своими силами, а не передавать их коммерческим типографиям. Благодаря возможности печати на бумаге разных форматов (до А3), при помощи новых МФУ можно создавать фальцованные буклеты и другую готовую продукцию, соответствующую высоким профессиональным стандартам. Хотя устройства предназначены прежде всего для офисов среднего размера, ожидается, что они также будут востребованы правительственными структурами и компаниями, занятыми в таких сферах, как профессиональные услуги, образование, здравоохранение, финансы и наука.

Системы WorkCentre 7228/7235/7245 поддерживают разрешение 1200×1200 точек на дюйм — самый высокий показатель на рынке цветных многофункциональных устройств. Время выхода первого отпечатка составляет 4.8 секунды в черно-белом и 7.2 секунды в цветном режиме. Машины могут работать с широким спектром носителей по размерами и плотности от 60 до 220 г/м², в том числе с прозрачными пленками, специализированными глянцевыми этикетками и бумагой для термоперевода.

Одно из основных преимуществ новых моделей Xerox WorkCentre состоит в применении тонера Xerox Emulsion Aggregation High Gloss Toner. Данный тонер значительно повышает четкость печати и снижает расход тонера, так как почти 100% тонера переносится на страницу, что приводит к улучшению качества отпечатка и снижению отходов.

МФУ WorkCentre 7228/7235/7245, возможно, позволят XEROX укрепить конкурентные позиции в сегменте офисной техники, которые были завоеваны *WorkCentre Pro C2128/2235/3545* и *CopyCentre C2128/2636*, благодаря расширенной функциональности, надежности и безопасности.

В дороге на связи

В разгар сезона отпусков *Beeline* заявил о 100%-ом радиопокрытии автотрассы Москва-Симферополь, общей протяженностью 1374 км. На территории Российской Федерации трасса проходит через города Белгород, Курск, Орел, Тула, Серпухов, Москва. На территории Украины протяженность маршрута 693 км. Дорога проходит через Симферополь, Гвардейское, Красногвардейское, Джанкой, Геническ, Якимовка, Мелитополь, Васильевка, Запорожье, Днепропетровск, Новомосковск, Красноград, Мерефа, Харьков, Дергачи.

Также в первой декаде июля к сети Beeline добавилось еще 39 больших и малых городов, население которых составляет более 566 тысяч.На сегодня сеть Beeline охватывает территорию, на которой проживает более 50% населения Украины, или 23,5 млн. человек. Покрыто 245 городов, в том числе все областные центры, крупные районные центры, свыше 2000 других населенных пунктов, а также курортные зоны, ключевые автотрассы, таможенные пункты пропуска.

В июне полностью завершена замена оборудования сети Beeline на территории Крымской АР. В настоящее время активные работы по модернизации сети проводятся в западном регионе и Харьковской области. На сегодня в сети Beeline действуют 850 базовых станций. В процессе тестирования и наладки находятся еще более 500 БС.

«Восьмерка» идет в гору

В первом полугодии 2006 года продажи программного обеспечения *«1С: Предприятие 8.0»*, осуществленные компанией *ABBYY Украина*, выросли в три раза в денежном выражении по сравнению с аналогичным периодом прошлого года. Такие данные предоставил отдел дистрибьюции ABBYY Украина после подведения итогов работы компании в первом полугодии. Продажи версии «1С: Предприятие 7.7» остались на прежнем уровне.

Одной из главных причин роста продаж «1С: Предприятие 8.0» — стало повышение уровня знаний о продуктах этой линейки среди компаний, продающих программы 1С конечным пользователям или внедряющих прикладные решения на основе платформы 8.0. Такой результат был достигнут благодаря регулярному проведению компанией ABBYY Украина обучающих мероприятий для партнерской сети. Итог этих обучений — 122 диплома сертифицированных специалистов с начала 2005 года.

ИГРОВЫЕ НОВОСТИ

Онлайновой «Фантазии» не будет

Уже довольно долгое время в Сети бродят слухи о том, что консоли нового поколения будут осваивать рынок MMORPG, и одним из основных тайтлов станет онлайновая версия одинна-



дцатой части культового сериала **Final Fantasy**. Как считалось до последнего времени, эта игра должна была объединить владельцев PlayStation 3, X-box 360 и PC в едином онлайновом мире. Однако мечты далеко не всегда сбываются. Совсем недавно компания **Square Enix** официально заявила, что сетевой версии *Final Fantasy XI* не будет. В данный момент они действительно готовят MMO-проект для платформ PlayStation 3, X-box 360 и PC (вернее, если быть уж совсем точным, то для операционной системы Windows Vista), однако он не будет иметь никакого отношения к серии Final Fantasy. К сожалению, любая информация об этой игре пока что содержится в глубокой тайне.

Что же касается **Final Fantasy XI**, то она будет развиваться исключительно в офлайне. В данный момент готовится разработка нескольких аддонов к этой популярной игрушке, но не более того.

Братья Хитмена

Датская компания **Io Interactive** — родитель знаменитой серии *Hitman* и менее титулованной, но довольно интересной игрушки *Freedom Fighters* — анонсировала новый проект, который будет носить название **Kane & Lynch: Dead Men**. Игра будет представлять собой 3D-шутер с видом от третьего лица. В ней нам предложат взять контроль над двумя персонажами — наемником Кейном и маньяком-убийцей Линчем, которые волею случая вынуждены играть в одной команде. К сожалению, это все, что на сегодняшний день известно о сюжете нового проекта датских разработчиков. Добавить можно только обложку журнала Game Informer, на которой красуются довольно злобные лица героев. С первого взгляда даже не определишь, кто из них маньяк. Но, впрочем, разработчики из Io Interactive любят неожиданные повороты сюжета. Надеемся, в этот раз они снова порадуют нас интересным сторилайном. Также известно, что в игре планируется довольно сильный кооперативный мультиплеер (возможность проходить миссии группой — в данном случае группа, скорее всего, будет состоять из двух человек, но точной информации об этом нет) и «интуитивная система группового управления», что бы эти слова ни значили. По непроверенным данным, разработкой Kane & Lynch: Dead Men занимается та часть компании, которая ответственна за создание Freedom Fighters, что довольно странно, ведь несколькими месяцами ранее они объявили о начале разработки сиквела «Бойцов Свободы».

Но, впрочем, делать какие-либо выводы еще рано. Будем надеяться, что в самом ближайшем будущем разработчики выдадут нам больше информации для размышления. Следите за новостями.

Что Valve нам готовит...

Гейб Ньюэлл (Gabe Newell), бессменный директор компании **Valve Software**, выступил на закончившемся недавно ежегодном мероприятии *EA Summer Showcase*, устраиваемом компанией *Electronic Arts*, и поведал широкой общественности о дальнейших планах своей фирмы.

Как нетрудно догадаться, речь шла в первую очередь о находящемся в данный момент в разработке **Half-Life 2: Episode 2**. Действие «второго эпизода» выведет нас за пределы City 17, который Гордон Фримен вместе со своей верной помощницей Аликс наконец-то разрушили до основания. Что именно



находится за городской чертой, Гейб не рассказал, зато пообещал игрокам огромное количество новых противников и существенное обновление арсенала Гордона. Движок игры претерпел значительные изменения — понятное дело, в лучшую сторону. Он обзавелся системой «кинематографической физики», обновил систему частиц и выдает еще более яркую и красивую картинку.

Продолжая развивать тему «полураспада», девелоперы не забывают и об экспериментах. В частности, люди, которым мы обязаны созданием гравитационной пушки, столь полюбившейся многим игрокам, решили продолжать работу с гравитацией и «родили» концепт нового проекта, который проходит сегодня под рабочим названием *Portal*. Главный герой этой новой игры будет вооружен усовершенствованным аналогом гравипушки, которая сможет не только притягивать к себе предметы и противников, а потом отшвыривать их подальше, но и стрелять порталами. Звучит несколько непривычно, но разработчики, похоже, знают, что делают. При помощи этого орудия наш герой сможет устанавливать порталы в удобных ему местах и с их помощью проникать в недоступные области. И это только одна из возможностей! Предполагаются игры не только с гравитацией, но и со временем. Так, в небольшом ролике, продемонстрированном на EA Summer Showcase, было видно, как герой, прыгая из портала в портал, фактически гоняется за самим собой. В общем, проект обещает быть очень необычным и интересным. Если учесть, как отлично реализована система порталов в недавно появившемся на рынке шутере *Prey*, то можно сказать, что у этой идеи большое будущее.

Но и это еще не все. В офисе Valve полным ходом идет работа и над продолжением любимой поклонниками Half-Life мультиплеерной модификации **Team Fortress**. Вторая часть этой игры была анонсирована уже довольно давно, но сведений о ее разработке в Сети появлялось преступно мало. Некоторые даже думали, что разработка заморожена, а особенно радикально настроенные игроки прямо заявляли, что Team Fortress 2 повторит судьбу Duke Nukem Forever. Однако это не так. Просто разработчики снова... ищут. Ищут новый стиль, ищут новые подходы к геймплею, а это, как известно, чревато частой, порой кардинальной переработкой игрового контента. Вот и недавно игра в очередной раз претерпела серьезные изменения. Сегодня ее герои из суровых морпехов, закованных в броню различной тяжести, превратились в откровенно комичных персонажей в стиле No One Lives Forever. Но это вовсе не значит, что они стали менее смертоносны.

Кстати, есть шанс, что Team Fortress 2 войдет в состав мультиплеера Half-Life 2: Episode 2, который должен появиться на прилавках в четвертом квартале этого года, причем одновременно на платформах PC, X-box 360 и PlayStation 3. «Приставочные» версии будут включать в себя все предыдущие версии Half-Life 2, то есть собственно HL-2 и Episode 1.

Рас, круть, им сайт?

Г.В. КУКУНИН (Cube)

Пуск... Подключение, клик на пиктограмме соединения... Диалоговое окно, вызов. Слышишь длинный гудок, щелчок, звук подключающегося модема радует ухо. Клик на ярлык FireFox — ну вот, он готов. Адрес: yandex.ru. В строке поискового запроса вбиваешь слово «раскрутка»...

Наверное, не я один проделывал такие — или подобные — действия в надежде найти информацию, которая поможет сделать сайт популярным. Информации в Интернете на эту тему уйма. Но, к сожалению, в данном случае количество преобладает над качеством. Множество клонированной информации с оттенками в выкладке, без четкой структуры. Сделай то, но перед этим посмотри туда-то и сделай то-то, а как сделать то-то — не сказано. К тому же, описанные средства знают все. Речи об эффективной раскрутке и быть не может — в современных-то условиях конкуренции... (**рис. 1**)

Яndex Найдётся всё | раскрутка | Найти | только на украинских сайтах | Пример. виталий севостьянов | расширенный поиск | Везде Новости Маркет Адреса Словари Блоги Картинки Все службы

Рис.1

Хотел я было забросить эту затею, но по ходу дела в голову забрела мысль. «Как некоторые сайты за короткие сроки выскакивают на первые позиции в поисковиках?» — подумал я. Кто-то ведь знает то, что другим не известно? Кто-то обладает такого рода информацией, имеет на порядок больше возможностей по сравнению с другими. Эта мысль мотивировала меня идти дальше. Дни мучительных поисков дали свои результаты.

Два противоположных взгляда на проблему

Вы могли подумать: зачем же самому мучаться, если уже давно и успешно существуют «конторы», в которых вам за ваши кровные раскрутят сайт в указанные сроки, и будут поддерживать его, пока вы будете платить деньги; зачем самому изобретать велосипед, ведь есть специалисты, которые на этом не одну собаку съели? Все это хорошо, но что делать, если у вас мало денег для раскрутки своего детища и вы не владелец крупной фирмы для промоутинга сайтов? Выход один — раскручивать самому. Вы остаетесь в выигрыше: получаете неоценимый опыт и можете использовать его в будущем. И, как говорится, «хочешь сделать хорошо — делай сам».

Google | Веб Картинки Группы Каталог Дополнительно » | raskrutka | Поиск | Расширенный поиск Настройки | Поиск в Интернете | Поиск страниц на русском | Веб | Результаты 1 - 10 из примерно 168 000 для raskrutka.

Рис.2

Ну вот, мы решили взвалить на себя груз ответственности за продвижение своего детища. Едем дальше (**рис. 2**).

Какие методы лучше

Методов и способов раскрутки сайта уйма. Что-то эффективно, что-то не очень.

Не буду пытаться объять необъятное и остановлюсь на одном из самых эффективных способов раскрутки. Слово «раскрутка» сюда мало подходит, это, скорее, «предраскруточное» состояние сайта, от которого многое зависит. Большинство же этим фактором пренебрегает. Первый этап раскрутки любого сайта начинается с оптимизации. Если у вас раскрутка не начинается такой процедурой, то до конечного результата (нужной посещаемости) вам придется идти гораздо дольше. Прежде чем перейти к методам оптимизации, окунемся в информацию, с которой принципы раскрутки станут яснее.

Принципы работы поисковых систем

В основе поисковых машин лежит один механизм, который состоит из нескольких основных принципиально разных компонентов. Отдельные из них могут объединяться в программные блоки для улучшения эффективности работы поисковой машины. Например: Spider+Crawler+Indexer вместе осуществляют проход по страницам (Spider), находят ссылки и определяют дальнейший путь передвижения (Crawler), анализируют страницы (Indexer).

Теперь поговорим о компонентах поисковиков подробнее.

✓ **Spider**

В переводе на русский — «паук». Паук — программа, которая походит на браузер, но не отображает графический интерфейс страниц. Его задача — загружать информацию, которую несут страницы, для Indexer. Координирует работу «паука» Crawler.

✓ **Crawler**

Его работу можно сравнить с работой следопыта. Он находит все ссылки, присутствующие на странице, и определяет дальнейший путь «паука». Таким образом Crawler находит новые документы, ранее не известные поисковику.

✓ **Indexer**

Все данные, найденные и скачанные Спайдером и Кравлером, передаются на обработку в Indexer. Indexer разбивает документ на меньшие структурные единицы — заголовок, текст, html-теги и т.д. — и анализирует их. Все скачанные и проанализированные данные хранятся в Базе Данных (Database). Ее еще называют *индексом поисковой системы.*

✓ **Search Engine Results Engine**

Система выдачи результатов. Осуществляет ранжирование страниц. От нее будет зависеть, на каком месте будет выдан ваш сайт в ответе на поисковый запрос. Потому эта система имеет наибольшую ценность для оптимизаторов, именно с ней они пытаются взаимодействовать. От удачности взаимодействий будет зависеть положение сайта в поисковике. Ранжирование происходит благодаря алгоритмам ранжирования поисковой системы. Есть факторы, которые влияют на ранжирование страниц. О них мы детально поговорим чуточку позже.

✓ **Web server**

Последний и наиболее знакомый компонент поисковиков. Сервер, на котором присутствует html-страница, — интерфейс обмена данными между пользователем и поисковой машиной. Кто не понял — главная страница поисковика с полем ввода поискового запроса и кнопкой, которая дает команду для начала поиска. И, соответственно, страница с выдачей результатов поиска.

Ранжирование

Что это такое? *Ранжирование* — это выстраивание поисковой системой веб-страниц по наибольшему их соответствию конкретному запросу.

Наша главная задача для продвижения сайта — найти способы, которые могут повлиять на ранжирование. Такие есть.

Факторы ранжирования

Существует два типа факторов, которые воздействуют на ранжирование сайтов. Это внутренние и внешние факторы. Внутренние в полной мере контролируются создателем сайта. К ним можно отнести текстовое оформление страниц и структурирование сайта. Внешние факторы не поддаются контролю создателем сайта. То есть не поддаются напрямую.

Остановимся на внутренних факторах, которые влияют на ранжирование, — на методах оптимизации.

Текстовое оформление страниц

Самое главное в вашем сайте — это **текст**, контент. Тут вступает в силу правило Парето. Двадцать процентов (правильных) усилий дают восемьдесят процентов результата. Восемьдесят процентов посетителей приходят через поисковые системы. И от того, какое место в ранге будет занимать ваш сайт, будет зависеть количество посетителей. Хорошо оптимизированный текст дает большой процент вероятности, что позиция вашего сайта будет ближе к началу.

Основные требования к тексту. Нужно стремиться к информационному наполнению вашего сайта. Поисковики больше ценят контентно-насыщенные сайты. Оптимальное количество слов на странице 500-3000. То есть, 2-20 Кб текста или от 3 до 19 тысяч символов. Теперь про число ключевых слов и фраз на странице. Я не про мета-тег **Keywords**, он давно неактуален. Необходимости заполнять его почти нет. Алгоритм большинства поисковых машин игнорирует его. Его можно заполнить на всякий случай, но при этом нужно следить, чтобы ключевые слова, прописанные в теге, встречались в тексте.

Ключевых слов на странице должно быть не меньше 3-4 на 100 слов текста. При меньшем количестве поисковик не воспримет слово как ключевое. Чем больше объем текста, тем больше должно встречаться ключевых слов. Что касается ключевых фраз, они должны встречаться в одинаковой последовательности и, желательно, в одинаковой форме. При повторении ключевого слова в фразе оно считается за отдельное слово. То есть, если фраза состоит из ключевых слов, которые до этого встречались по отдельности, то при подсчете она разбивается, и каждое слово будет считаться ключевым.

Пример. При оптимизации сайта по продаже мобильных телефонов в тексте страницы встречается ключевая фраза «мобильный телефон» 10 раз и слово «телефон» 7 раз. «Телефон» во фразе и «телефон» как слово суммируются и создают общее число ключевых слов на странице.

При составлении ключевых фраз и внедрении их в текст страницы нужно помнить про синтаксическую восприимчивость поисковых машин. Русскоязычные поисковики (*Yandex*, *Rambler*) справляются с проблемой синтаксиса на ура, чего не скажешь о зарубежных поисковиках.

Пример. Возьмем пример с тем же сайтом про мобильные телефоны. При оптимизации под поисковый запрос фраз «мобильный телефон», «мобильного телефона», «мобильным телефоном» и т.д. вашу страницу будут выдавать при любом подобном запросе. То есть будут учтены все синтаксически подобные фразы поискового запроса (**рис. 3**).

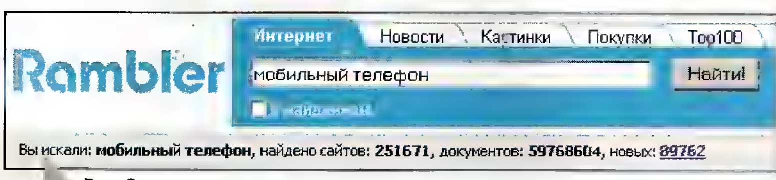


Рис.3

Этот факт нужно учитывать при выборе поисковой системы, пользователи которой придут на ваш сайт. К примеру, *Google*, *Yahoo* и другие зарубежные поисковые системы не воспринимают русский синтаксис. Потому, оптимизируя свой сайт под них, лучше придерживаться четкой синтаксической структуры поисковых фраз.

Теперь поговорим про плотность ключевых фраз. Плотность измеряется в процентах. Оптимальная плотность ключевых фраз составляет 5-7%. При меньшей плотности поисковик не придаст значения слову. При большой плотности может включиться спам-фильтр и ваш сайт будет понижен в списке ранжирования. То есть слишком большая плотность — это нехорошо.

Большое значение при размещении ключевых слов и фраз на странице имеет их положение. Чем ближе к верхней части страницы, тем приоритетней они для поисковика. Многие создатели сайтов пренебрегают этим свойством. И зря. Вместо баннера или графического изображения лучше поместить блок текста, в котором будут ключевые фразы. Если графический дизайн сайта не позволяет, нужно найти альтернативу. Можно в верхней части страницы разместить графический элемент, но так, чтобы он не занимал всю ширину «шапки» сайта, а на оставшейся части поместить текстовый заголовок с ключевыми словами.

Теги

Поисковики придают значение выделенным частям текста. При формировании текстового блока вашей страницы следует придерживаться некоторых правил. Нужно использовать ключевые слова в заголовках и помещать их между тегами **H1**. С внедрением технологии *CSS*-таблиц распространилось мнение, что теги перестали быть важны. Они действительно стали менее важными, но их нельзя недооценивать. При возможности нужно выделять ключевые слова в тексте. Конечно, не все, два-три вполне хватит, большее их количество может активировать спам-фильтр. Выделять текст нужно тегом **STRONG**. Тег **BOLD** для поисковика менее приоритетный.

Наиболее важным для поисковиков является тег **TITLE**. Это ключ к вашему сайту. Именно эту ссылку отображает поисковая машина при ранжировании. Поэтому очень важно, чтобы в заголовке сайта присутствовали ключевые слова, это придаст ему больше весомости. Очень большой заголовок делать не нужно. При выдаче вашего сайта в поисковике отображаются 60-80 символов заголовка, делать его больше не имеет смысла.

Тег **DESKRIPTION** предназначен для описания страницы. Хоть он не влияет на ранжирование страницы, к нему нужно отнестись с вниманием. Многие поисковые системы отображают наполнение этого тега в результатах поиска. И от того, умно или глупо вы составили текст для этого тега, будет зависеть процент посетителей. Часто бывает, что страницы конкурирующих сайтов ранжируются примерно на одном уровне, но описание одного из них уступает в привлекательности и информационной заманчивости. Поэтому сайт с умно составленным тегом **DESKRIPTION** привлечет больше посетителей.

Раз уж говорим про теги, вспомним и уже помянутый **KEYWORDS**. Позволю себе повториться. Толку от него мало — большинство поисковиков игнорирует этот тег. Но вы можете его прописать, на всякий случай.

Структурирование сайта и страниц

Многие задаются вопросом, каким по объему должен быть сайт?

Чем больше, тем лучше. Чем больше ваш сайт, тем виднее он для поисковика. Поэтому следует расширять и обновлять сайт. Что касается страниц, то «весить» они должны 2-20 Кб. Оптимизируя страницы, придерживайтесь правила: одна страница — одна ключевая фраза (2-3 сходных по смыслу слова). Больше размещать не имеет смысла — поисковик не определит, где ключевые слова. Выбирать ключевые фразы нужно с умом, ориентируясь на целевую аудиторию.

Подведем итоги. В статье я пытался описать начало раскрутки любого интернет-проекта. Мы узнали, как действуют поисковые системы, что такое ранжирование, какие факторы на него влияют, и познакомились с внутренними факторами ранжирования.

И напоследок скажу, что ко всему нужно подходить с вдумчивостью и настойчивостью. Если вы верите в свой сайт, он обязательно станет популярным. Дерзайте. Удачи!

Продолжение хотите?

Кулер мокрый — комп здоровый



Тарас ДАРАГА
tarick@mcoil.com.ua

Долгожданное лето наконец началось по-настоящему — на улице +35, да и в помещениях ненамного ниже... На разнообразных форумах, посвященных «железу», посыпались сообщения типа «ни с того, ни с сего начал глючить компьютер» и «мой процессор перестал разгоняться» ☺. Оно и немудрено — средняя температура в помещении стала на 10 градусов выше, чем была месяц назад. Соответственно поднялась и температура охлаждаемых компонентов компьютера...

Со времени моей последней статьи о продукции **WaterWorker** прошло больше года. Что же изменилось за этот период в ассортименте компании? А почти все. Системы водяного охлаждения от этого производителя развивались семимильными шагами. Итак, по порядку:

1. **Водоблоки.** Рассмотренный мной в статье «Достал шум кулера? "Замочи" его!» водоблок Wc-130 больше не выпускается. Его заменили целых 4 новых модели.



Рис.1



Рис.2

✓ Самая простая (и недорогая) модель — **Wc-130Al** (**рис. 1**). Предназначена для охлаждения компонентов с небольшой плотностью теплового потока — чипсеты, не сильно греющиеся видеокарты и процессоры со встроенным медным теплорассеивателем. Подошва выполнена литьем из чистого алюминия (**рис. 2**), верхняя часть — из дюраля. Скрепляются верхняя и нижняя часть теперь не с помощью клея, как раньше, а развальцовкой, что самым благотворным образом сказалось на надежности водоблока — на тестовом стенде водоблок выдержал давление в 30 атм., больше подать просто не получилось — слетают соединительные шланги.



Рис.3

✓ Модель **WC-155Cu** (**рис. 3**). Предназначена для компонентов с более высоким соотношением выделяемого тепла к площади контакта — в основном для процессоров без теплорассеивателя. Подошва выполнена методом фрезеровки из чистой меди (**рис. 4**), верхняя часть — из латуни. Мо-



Рис.4

дель имеет 2 варианта с разной конфигурацией штырьков на подошве и, соответственно, с разным гидродинамическим сопротивлением. Также выпускалась модель *WC-155Cu SE*, имевшая Г-образные штуцеры, но на данный момент она снята с производства и заменена моделью WC-175CuR.

✓ Модель **WC-175CuR** (**рис. 5**). Предназначена прежде всего для видеокарт. Выходы водоблока загнуты под углом



Рис.5

90° и могут вращаться для установки в наиболее удобное положение. По сравнению со снятой с производства моделью WC-155Cu SE у новой модели гораздо ниже гидродинамическое сопротивление.

Вдобавок к указанным характеристикам все новые водоблоки стали несколько выше по сравнению с первоначальной моделью WC-130, в результате чего несколько увеличилась внутренняя площадь теплорассеивания и снизилось гидродинамическое сопротивление.

Кроме того, изменилась упаковка водоблоков, которая теперь стала русскоязычной и имеет надпись «сделано в Украине».

2. Радиаторы. Здесь тоже все новое. Модели под 80-мм вентилятор сняты с производства ввиду низкой популярности. Модель под 92-мм вентилятор изменилась — теперь вместо алюминиевых пластин радиатор имеет медные. Кроме этого пластины радиатора стали несколько шире и толще, а их количество уменьшилось. В результате, при сохранившейся площади теплорассеивания, у радиатора ощутимо уменьшилось воздушное сопротивление. Помимо этого исправлен недостаток, вызывавший нарекания у пользователей более



Рис.6



Рис.7



Рис.8



Рис.9

ранних моделей радиаторов, — краска на трубках и торцах радиатора стала более качественной и теперь не облазит при малейших механических воздействиях на эти места. На данный момент WaterWorker предлагает несколько моделей радиаторов:

✓ Модель **WR-100Cu/Cu (рис. 6)**. Универсальная модель, предназначенная практически для любых систем водяного охлаждения. Имеет крепежные отверстия под вентиляторы 92 мм и 80 мм. Радиатор комплектуется переходными пластинами **(рис. 7)**, которые позволяют установить его в корпус с крепежным местом под 120-мм вентилятор или установить на радиатор 120-мм вентилятор вместо 92-мм.

✓ Модель **WR-200Cu/Cu**. Представляет собой 2 соединенных последовательно радиатора WR-100Cu/Cu. Предназначена для систем с экстремальным тепловыделением. Ввиду большого размера устанавливается снаружи корпуса компьютера.

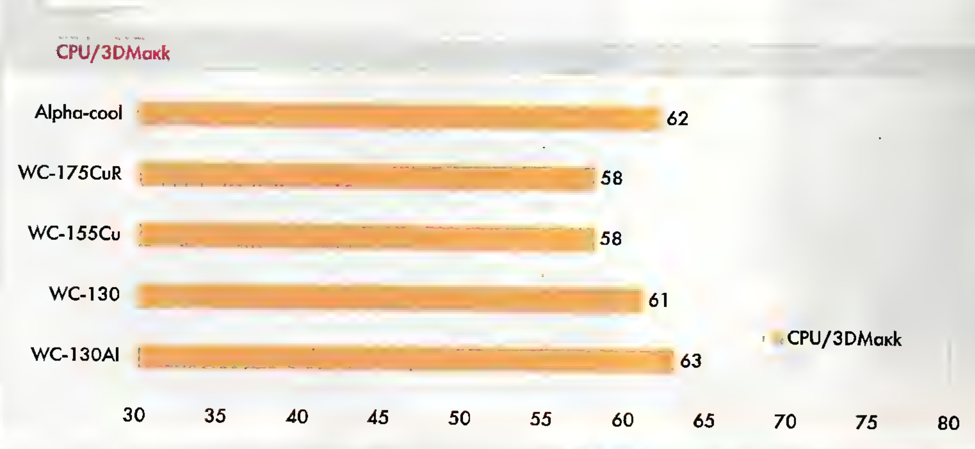
✓ Модель **WR-100Cu/bf**. Представляет собой исключительно радиатор, без корпуса. Предназначена для пользователей, имеющих особые требования к габаритам радиатора.

✓ Модель **NexXxos Xtreme I (рис. 8)**. Модель под вентилятор диаметром 120 мм. WaterWorker не производит эту модель сам, а лишь адаптирует (устанавливает штуцеры) модель фирмы «Alpha cool». Радиатор медный, покрашенный в черный цвет. В отличие от рассмотренных выше имеет многопроходную схему, вследствие чего требует мощную помпу для полной эффективности. Предназначен для корпусов с местом под 120-мм вентилятор.

3. Резервуар с помпой (рис. 9). Этот компонент изменился не столь глобально, как вышеописанные, — по крайней мере, с виду. Резервуар стал несколько выше, благодаря чему увеличилась его емкость. Кроме того, от разборной конструкции решили отказаться в пользу герметичности резервуара. Несколько возросла мощность помпы — вместо модели PH-300 теперь ставятся PH-400.

4. Крепление для водоблоков. Во время написания предыдущей статьи набор креплений был довольно скуден — в комплект входило только крепление под socket 423/478 и крепление под видеокарты/чипсеты, не отличающиеся особой универсальностью. Теперь это упущение исправлено — в наличии имеется универсальное крепление **(рис. 10)** под все современные процессоры (socket 754/939, socket 775, socket AM2). Кроме того, теперь на креплении предусмотрены отверстия для установки 80-мм вентилятора, предназначенного для обдува цепей стабилизации питания процессора. Крепление под видеокарты также стало более универсальным — благодаря увеличен-

ДИАГРАММА 1



ной длине оно без проблем может быть установлено на любую видеокарту с расстоянием между крепежными отверстиями до 85 мм (**рис. 11**).

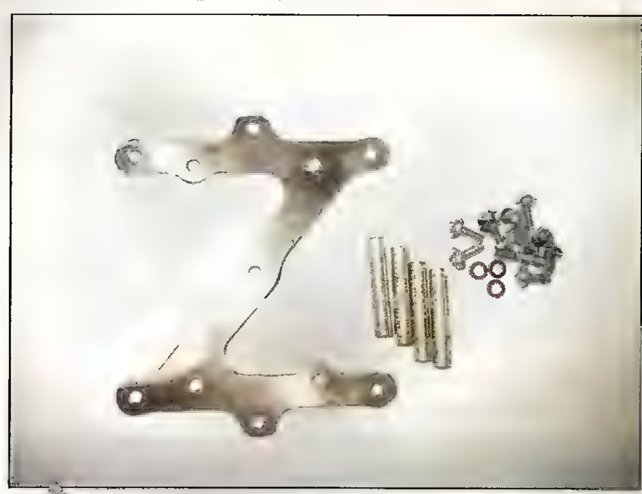


Рис.10

5. Модуль «миниМАРК» — новинка (**рис. 12**). Он представляет собой электронную систему, которая выполняет следующие действия:



Рис.11

✓ включает/выключает питание помпы (220 В) при включении/выключении компьютера;

✓ регулирует обороты вентилятора в зависимости от температуры воды;

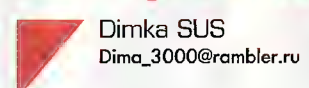


Окончание на стр. 22



Рис.12

Апгрейд довжиною в життя



Dimka SUS
Dima_3000@rambler.ru

Що таке «апгрейд» для вас? Який час потрібен для його проведення? Які вузли комп'ютера краще замінити? Питання досить прості, але чи можете ви швидко знайти на них відповідь?

Апгрейд (англ. upgrade) — що це таке і звідки з'явилося це слово? «Комп'ютерний апгрейд» — це заміна одних робочих запчастин іншими, дорожчими та потужнішими. Дехто помилково вважає, що апгрейд — це заміна поганих запчастин на кращі. Це не так! Остання процедура називається «ремонт».

Чому довжиною в життя? Мабуть, тому, що придбавши раз вірного електронного помічника, хочемо ми того чи ні, але рано чи пізно ми змушені його модернізувати. Безсумнівно, все залежить від кола поставлених завдань. Час, який буде затрачено, перш ніж справа дійде до апгрейду, може коливатися від одного-двох місяців до пари десятків років (чим не теорія відносності ☺?), проте з кожною секундою, з кожною хвилиною ми наближаємося до цієї «щасливої» миті.

Досить суперечним питанням є вибір замінюваних вузлів Нашого комп'ютера! Добре, якщо модернізації підлягає весь системний блок (хоча й тут потрібно продумати кожен крок і хоча б частково передбачити розвиток інформаційних систем в майбутньому), в іншому випадку потрібно дуже ретельно прораховувати вплив на загальний приріст потужності системи при заміні тих чи інших комплектуючих.

Я почну з недавнього минулого, коли я притримувався ідеї «точечного» апгрейду, тобто заміни якоїсь конкретної запчастини уникаючи заміни всього в цілому. Зараз і надалі ми будемо розглядати як ігровий ПК, так і ПК, швидкості якого достатньо для роботи в офісі. Основними компонентами, які досить суттєво відзначаються на швидкодії комп'ютера, є: *материнська плата, процесор, відеокарта* та *оперативна пам'ять*. Залежно від модерності підтримуваних чіпсетом технологій та швидкості шин використання різних материнських плат буде порізному відзначатися на працездатності ПК. Щоразу нова модель центрального процесора (CPU — central processor unit) відзначається збільшенням тактової частоти, а відтепер і ядер на одному кристалі, зростом кількості розміщених транзисторів, зменшенням технологічного процесу виготовлення, долученням нових інструкцій, що, в свою чергу, знову ж таки позначається на швидкості, тепловиділенні, взаємозалежності компонентів. Завдяки новим відеокартам ми маємо змогу зазирнути за межі реальності, отже по мірі виходу нових чіпів наближається той день, коли зітреться грань між віртуальним та реальним світами. Збільшення піксельних та шейдерних конвейерів, використання більш прогресивної пам'яті та приріст частоти ядра відеочіпа — все це відображається на моніторі в неймовірних кількостях FPS (frame per second), дозволяючи розробникам ігор реалізовувати свої грандіозні плани та тішити нас чарівною реалістичною графікою. Збільшення об'єму та швидкості пам'яті завжди позитивно відображалося в цілому на роботі системи.

Ще декілька речень присвячу деяким речам, з якими ми час від часу зустрічаємося, але зміст яких ми не завжди розуміємо. В повсякденному «комп'ютерному» житті ми стикаємося з різноманітними термінами. Вони нам зустрічаються і в комп'ютерних журналах, і в новинах, та навіть в магазинах, коли продавець розписує можливості того чи іншого продукту. Ці слова ми чуємо на вулиці серед молоді. Іноді ми й самі їх вживаємо. Але в наш час недостатньо знати те чи інше «розумне» слово чи словосполучення, потрібно чітко розуміти, що ми маємо на увазі, застосовуючи його. Перетворювати цілком статтю на термінологічний словник я не збираюсь, в цьому зараз не має сенсу. Але те, з чим читач зустрінеться далі, він має розуміти, отже невеличкий словничок тут все ж таки додається, щоби зміст прочитаного був ще більш зрозумілим.

Словник термінів наведено у **Словниковому куточку**. Це лише краплина у всесвіті інформаційних знань, але викладене воно тут для того, щоб ви мали більш повну картину від прочитаного. Для того щоб описати всі технології та можливості навіть офісного ПК, потрібно в тисячі разів більше сторінок.

Історія апгрейду почнеться з комп'ютера, який прослужив мені з березня 1999 року по червень 2001 року. В той час комп'ютер мав такі параметри:

✓ материнська плата — Asus P2L97 (**рис. 1**);

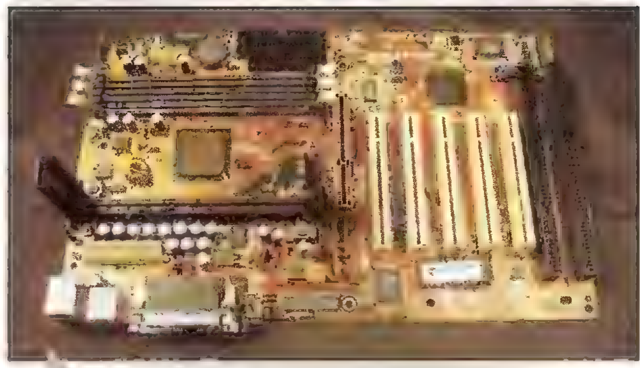


Рис.1

✓ процесор — Pentium 2 266MHz, Slot 1, 512Kb cache (**рис. 2**);



Мал.2

✓ оперативна пам'ять — 32Mb DIMM SDRAM;
✓ жорсткий диск — Fujitsu MPD 3043AT UDMA;
✓ відеокарта — s3 Trio3d/2x 8Mb (**мал. 3**);
✓ монітор — 15" Sony Trinitron Multiscan 100SF (**мал. 4**).

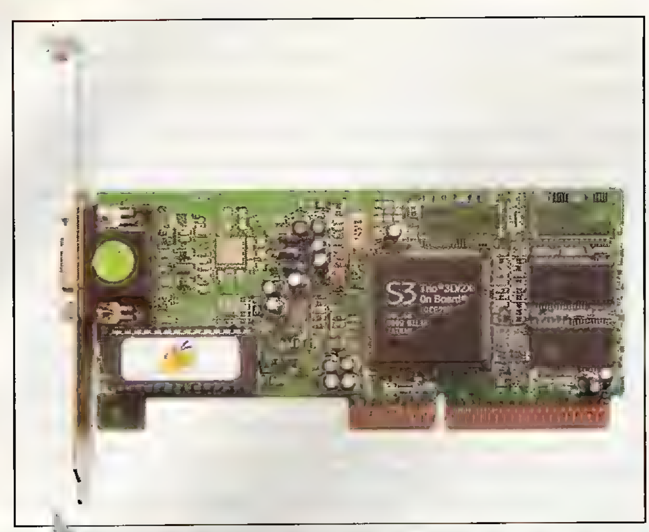
Також там був CD-ROM 32x та флоппі-дисковод. Операційною системою була Windows 98.

На той час, це був початок 99 року, це була вповні сучасна система, яка могла вирішувати широке коло поставлених завдань. Зупинимось більш детально на технічних характеристиках кожної із запчастин. Проаналізувавши наявні технології в них і порівнявши їх з запчастинами наступного комп'ютера, можна побачити, наскільки далеко пішов апаратний прогрес.

Материнська плата ASUS P2L97. В серпні 1997 року Intel заявила про випуск нового чіпсета **82440LX**. Пройде лише місяць, і ASUSTeK COMPUTER INC. представить публіці лінійку материнських плат, побудованих на даному чіпсеті, з рекомендованою ціною близько $250. Якість при зборці, а також новомодні фічі, які присутні на платі, зроблять її основним вибором для побудови високопотужних систем на базі процесорів Pentium II, а згодом і Pentium III, які невдовзі навчились новим інструкціям завдяки застосуванню технології MMX.

Основні особливості чіпсета 82440LX є:

✓ реалізація революційної технологічної новинки від Intel — *Accelerated Graphics Port* (AGP). Наявність 32-бітного порту



Мал.3



Мал.4

AGP надає змогу значним чином прискорити операції, пов'язані з обробкою трьохмірної графіки, й тим самим перетворити персональний комп'ютер в потужний і універсальний графічний інструмент;

✓ материнська плата є повноформатним ATX, на ній розташовані п'ять 32-бітних портів PCI, також тут присутні два 16-бітні порти ISA;

✓ ще одним приємним введенням є організація системної пам'яті при допомозі модулів DIMM, для яких налічується три гнізда. Виробники материнських плат поступово відмовляються від використання більш повільної пам'яті SIMM, і невдовзі вона буде повністю витіснена. Максимальний об'єм оперативної пам'яті, що підтримується цією материнською платою — 512 Мб. На модулі подається напруга 3.3В. Платою підтримується функція корекції помилок (ECC).

На P2L97 присутній інтегрований двохканальний IDE-контролер, що підтримує режим роботи UltraDMA/33 та жорсткі диски об'ємом більш ніж 8.4 Гб, а також PIO Mode 3, 4. Підтримуються ATAPI-пристрої: CDROM, ZIP и LS-120, є тут і порт НГМД, завдяки якому можна використовувати дисководи ємністю до 2.88 Мб. На тильній стороні плати є 2 порти PS/2 під клавіатуру та мишу, 2 послідовних порти і один паралельний порт (ECP/EPP). Також тут присутні 2 новомодні порти USB.

Процесорний роз'єм на платі представлений у вигляді Slot 1. На той час процесор Pentium II був виконаний у вигляді картриджа і об'єднував два рівні кеш-пам'яті. Також материнська плата вміла регулювати подачу напруги на процесор від 1.8В до 3.5В.

Award BIOS, як завжди, мав безліч налаштувань — можливості щодо управління напругою, контроль за комплектуючими. Все це робило ASUS P2L97 ідеальним вибором для домашнього ПК.

Pentium II 266MHz. На той час процесор Pentium II був модернізованим варіантом процесора Pentium Pro. Кардиналь-

ТАБЛИЦА 1

Чіп	S3 Trio 3D/2X
RAMDAC	230 МГц
AGP	2x/1x AGP
Частота горизонтальної розгортки	31.5 - 85 кГц
Частота вертикальної розгортки	60 - 85 Гц
Підтримка API	Direct3D
Підтримка ОС	Windows 95, Windows 98, Windows NT 4.0

ною зміною було застосування нової «упаковки». Процесор встановлювався в принципово новий роз'єм Slot 1. Даний процесор отримав набір команд MMX та збільшений кеш першого рівня. Покращена робота з 16-розрядними програмами. Серед всіх процесорів того часу він був абсолютним чемпіоном по швидкодії в операціях з плаваючою комою. В той час лінійку Pentium II представляли процесори з частотами 233, 266, 300, 333, 350 та 400 МГц. Системна шина була з частотою 66 МГц. Саме з цього часу і цієї лінійки народився бюджетний «обрізаний» варіант даного процесора — Celeron. Це був той же самий Pentium II, але без кеш-пам'яті другого рівня, завдяки чому він мав гарний розгінний потенціал.

S3 Trio 3D/2X була на той час відеокартою для систем початкового рівня. Її основні характеристики представлені в **таблиці 1**.

Вхід до словникового куточка

2D Graphics — двовимірна графіка. Графіка, «дія» якої відбувається в одній площині. Наприклад, користувальницький інтерфейс (Робочий стіл).

3D Graphics — тривимірна графіка. Візуальне відображення тривимірної сцени або об'єкта. Для подання тривимірної графіки на двовимірному пристрої (дисплей) застосовують рендеринг.

3D Pipeline — 3D-конвеєр. Процес побудови 3D-зображення можна розділити на три послідовних етапи. На першому етапі об'єкт перетвориться в мозаїчну модель, тобто відбувається його поділ на безліч багатокутників (полігонів). Наступний етап містить у собі геометричні перетворення й установки освітлення. Заключний етап, так званий рендеринг (rendering), який є найбільш важливим для якості 3D-зображення, створює двовимірне зображення з отриманих на попередніх етапах багатокутників.



AGP — Accelerated Graphics Port — розроблена в 1997 році компанією Intel спеціалізована 32-бітна системна шина для відеокарти. З'явилася одночасно із чипсетами для процесора Intel Pentium II. Основним завданням розробників було збільшення продуктивності й зменшення вартості відеокарти за рахунок зменшення кількості вбудованої відеопам'яті. За задумом Intel, більші обсяги відеопам'яті для AGP-карт були б не потрібні, оскільки технологія передбачала високошвидкісний доступ до загальної пам'яті.

AGP — Accelerated Graphics Port — розроблена в 1997 році компанією Intel спеціалізована 32-бітна системна шина для відеокарти. З'явилася одночасно із чіпсетами для процесора Intel Pentium II. Основним завданням розробників було збільшення продуктивності й зменшення вартості відеокарти за рахунок зменшення кількості вбудованої відеопам'яті. За задумом Intel, більші обсяги відеопам'яті для AGP-карт були б не потрібні, оскільки технологія передбачала високошвидкісний доступ до загальної пам'яті.

Anizotropic filtering — анізотропна фільтрація є більше складним фільтром, чим трилінійна фільтрація. Анізотропна фільтрація працює з пікселями як з еліпсами й для одержання одного пікселя обробляє велику кількість текселів (до 32).

Anti-aliasing — зглажування. Спосіб обробки (інтерполяції) пікселів для одержання більш чітких країв (границь) зображення (об'єкта). Найчастіше використовувана техніка для створення плавного переходу від кольорів лінії або краю до кольорів тла.

ATX, Advanced Technology Extended — формфактор переважної більшості сучасних комп'ютерів. Був створений Intel в 1995 і прийшов на зміну формфактору — AT. Інші сучасні стандарти (microATX, flexATX, mini-ITX), звичайно, зберігають основні риси ATX, змінюючи лише розміри плати й кількість слотів розширення. В 2003 році Intel анонсувала новий стандарт BTX, але за станом на 2006 ATX є найбільш популярним стандартом. ATX визначає наступні характеристики: геометричні розміри материнських плат, загальні вимоги по положенню роз'ємів й отворів у корпусі, положення блоку живлення у корпусі, геометричні розміри блоку живлення, електричні характеристики блоку живлення, форма й положення ряду роз'ємів (переважно живлення).

Bilinear (bi-linear) Filtering — метод усунення перекручувань зображення (усунення «блочності» текстур при їхньому збільшенні). При повільному обертанні або русі об'єкта (наближення/віддалення) може бути помітним перебіг пікселів з місця на місце, тобто з'являється блочність. Для зниження цього ефекту при білінійній фільтрації береться зважене середнє значення кольорів чотирьох суміжних текстурних пікселів (texels), і в результаті визначаються кольори текстури.

BIOS (Basic Input/Output System) — про призначення BIOS можна сказати так: це вбудоване в чіп спеціальне програмне забезпечення, якому приділяється роль збирача інформації про систему й визначення підключеного устаткування. BIOS містить інструкції з керування клавіатурою, монітором, дисковими накопичувачами, портами вводу/виводу, а також безліччю додаткових функцій. BIOS записують у мікросхему постійної пам'яті (ROM), що встановлюють на системну плату комп'ютера (звідси назва ROM-BIOS). Така пам'ять енергонезалежна. При вимиканні живлення комп'ютера зміст ROM-BIOS не стирається й може зберігатися багато років.

Blending — Змішування. Комбінування двох або більше об'єктів з використанням деякого базису пікселів. Необхідно для відображення прозорих об'єктів, таких як скло й вода.

BTX (англ. BalancedTechnologyExtended) — формфактор, запропонований компанією Intel в 2005 році. Передбачалося, що BTX прийде на зміну формфактору ATX. Основні поліпшення: зниження висоти материнської плати із встановленим кулером процесора, зменшення висоти IOPlate, забезпечення охолодження всіх компонентів комп'ютера (охоплюється охолодження не тільки процесорпа, але й відеокарти, жорстких дисків) за рахунок створення прямих потоків повітря всередині корпусу, зниження рівня шуму. При цьому зберігалася електрична сумісність зі стандартом ATX; розміри материнської плати BTX так само розмірні формату ATX. Більшість настільних комп'ютерів (за станом на середину 2006 року) продовжують випускатися у форматах ATX та micro ATX.

Bump Mapping — накладення рельєфу, новітня методика моделювання рельєфних поверхонь. Для того, щоб підкреслити горбочки й западини рельєфу за допомогою світлотіні, треба затемнити або освітлити стінки цих горбочків і западин. Інший метод складається в симуляції рельєфності глянсової або дзеркальної поверхні відбиттям навколишнього середовища. Це й робить ця техніка.

Chipset (Набір мікросхем) — це одна або кілька мікросхем, таймери, системи керування, спеціально розроблені для «обв'язки» мікропроцесора. Вони містять у собі контролери переривань, прямого доступу до пам'яті, зв'язку між пам'яттю та шиною — всі ті компоненти, які в оригінальної IBM PC були зібрані на окремих мікросхемах. Звичайно, в одну з мікросхем набору входять годинник реального часу з CMOS-пам'яттю й іноді — клавіатурний контролер, однак ці блоки можуть бути й у вигляді окремих чипів. В останніх розробках до складу наборів для інтегрованих плат стали включатися й контролери зовнішніх пристроїв. Зовні мікросхеми Chipset'а є найбільші після процесора. Тип набору в основному визначає функціональні можливості плати: типи підтримуваних процесорів, структура/обсяг кеша, можливі сполучення типів й обсягів модулів пам'яті, підтримка режимів енергозбереження, можливість програмного настроювання параметрів і т.п. На тому самому наборі може випускатися кілька моделей системних плат, від найпростіших до досить складних. Термін застосовується також і до відео-та звукових плат.

CPU (Central Processor Unit) — центральний процесор (ЦП), центральний процесорний пристрій, (ЦПУ) — процесор машинних інструкцій, частина апаратного забезпечення комп'ютера, що забезпечує виконання основної частки робіт з обробки інформації.

DDR (Double Data RAM) — подвоєна швидкість передачі даних синхронної пам'яті з довільним доступом) — це тип оперативної пам'яті, використовуваної в комп'ютерах. При використанні DDR SDRAM досягається більша смуга пропуску, ніж у звичайної SDRAM, за рахунок передачі даних по обох фронтах сигналу. За рахунок цього фактично майже подвоюється швидкість передачі даних, не збільшуючи при цьому частоти шини пам'яті. Таким чином, при роботі DDR на частоті 100 МГц ми одержимо ефективну частоту 200 МГц (у порівнянні з аналогом SDR SDRAM).

DIMM (dual in-line memory module) — модуль пам'яті зі спареним входом — маленька печатна плата, на якій розміщені мікросхеми пам'яті. Single in-line memory module (SIMM) має 32-бітний доступ до мікросхем пам'яті, тоді як DIMM має 64-бітний. Так як процесор Pentium вимагає 64-бітної адресації пам'яті, доводиться ставити одночасно два SIMM. Використовуючи DIMM, можна встановлювати одну планку пам'яті.

DRAM (Dynamic random access memory) — запам'ятовувальний пристрій з довільним доступом — ЗПДД — один з видів пам'яті, що дозволяє в будь-який момент одержати доступ до будь-якої ячейки за її адресою на зчитування або запис;

DVI (Digital Visual Interface) — високошвидкісний інтерфейс, що забезпечує цифрове з'єднання між ПК і проектором. Він виключає неминуче для аналогового інтерфейсу перетворення сигналу й володіє рядом інших переваг. Різке зображення без необхідності налаштування параметрів. Це пов'язане з тим, що з'єднання DVI містить дані, необхідні для точної синхронізації сигналів. **DVI-D**: 24-піновий — застосовується тільки для передачі цифрового відеосигналу, **DVI-I**: 29-піновий — застосовується для передачі цифрового або аналогового сигналу, **D-Sub min 15pin**: 15-піновий — застосовується тільки для передачі аналогового сигналу.

FC-PGA (Flip Chip Pin Grid Array) — технологія впакування. Дослівно — «Перевернене ядро сітка контактів». FC-PGA процесори дають високу продуктивність із поліпшеним управлінням захисту й можливостями сокета. Тому що процесори ускладнюються, кількість кремнію зменшується (удосконалюється техпроцес), зростає складність і вартість компонування провідників на підкладці, від ядра до ніжок процесора. Наступне обмеження — у сутності впакування: ядро перебуває зверху, контакти — знизу, це значить, що перш ніж сигнал потрапить із ядра на контакти, він повинен якось пройти саме впакування. Якби ми могли бачити крізь підкладку, то в збільшеному виді той простір, що повинен перебороти сигнал, виглядав би як шарувата діаграма. На вершині підкладки перебувають кріпильні площадки, які з'єднують стовпчикові виводи із кристалом. Місце в нижній частині підкладки призначено для ніжок, центральна ж частина цього «бутерброда» являє собою те, що ми називаємо наскрізними мікроперемичками. Ці перемички буквально з'єднують верхню й нижню частини впакування. У сучасних процесорах налічується до 15 000 таких мікроперемичок, а через кілька років цих перемичок стане в 2–5 разів більше.

FPS, frames per second — Частота зміни кадрів. Щоб оцінити швидкодію системи тривимірної візуалізації, досить запустити програму, що динамічно створює тривимірні сцени, і підрахувати число кадрів у секунду ситеми. Однак більшість наявних тестів засновані на фрагментах тривимірних ігор і перевіряють поводження графічної карти на досить обмеженому наборі функцій.

FULLSTREAM — технологія, розроблена компанією ATI. За допомогою технології видаляються зайві кубічності й нерівності у відеофрагментах і забезпечується більш чітке зображення. Підтримує: технологію розблокування відео; фільтрацію перешкод при захваті відеозображення; декодування MPEG 2 з компенсацією руху, iDCT і конверсію колірних просторів; декодування всіх форматів DTV/HDTV; технологію адаптивного деінтерлайсингу й перетворення кадрової частоти; подвійні вбудовані контролери дисплея; подвійні вбудовані цифро-аналогові перетворювачі (10 біт на канал, 400 МГц); вбудований TMDS-передавач (сумісний з DVI 1.0 і з підтримкою HDCP); вбудований ТВ-вихід з підтримкою розрішення до 1024×768.

Вихід із словникового куточка

Далі буде!

Окончание. Начало на стр. 14-17

✓ контролирует уровень воды в резервуаре и подает звуковой и световой сигнал в случае падения уровня воды или превышения допустимой температуры.

Теперь попробуем оценить эффективность новинок в реальных условиях.

Конфигурация тестового стенда:

✓ процессор AMD Opteron-165 (dual core) (**рис. 13**), разогнанный до 2.5 ГГц;

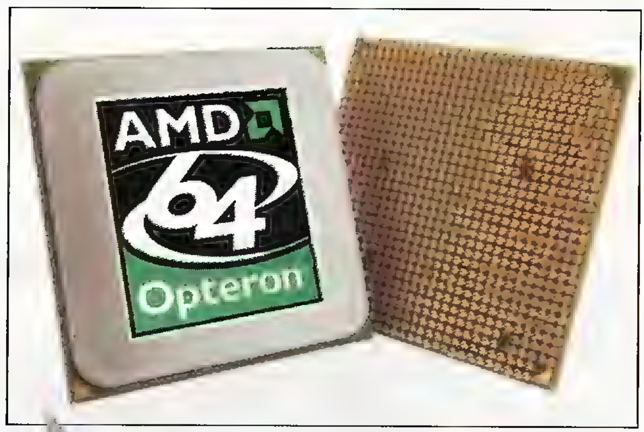


Рис.13

✓ материнская плата ASUS A8N-E на чипсете nForce4 Ultra;
✓ видеокарта Gigabyte Radeon X800 256 M на частотах 450/1100 МГц;
✓ оперативная память Kingstone 2x512 Мб;
✓ звуковая карта Creative Audigy2 ZS;
✓ жесткий диск Samsung 300 Гб;
✓ DVD+-RW Nec ND-3540 & CD-RW Teac CD-W540E.
✓ БП Seasonic SS-401HT (400 Вт)

Температура в комнате +30° C, все тесты проводились при закрытом корпусе компьютера.

Для сравнения с воздушной системой охлаждения использовался родной боксовый медный кулер на тепловых трубках из комплекта AMD Opteron 165. Для тех, кто не слишком следит за рынком микропроцессоров, поясню: двухъядерный Opteron является полным аналогом микропроцессоров Athlon 64 X2 с кэшем L2=2x1024 Kb, отличаясь от них только маркировкой на корпусе. «Родная» частота Opteron 165 составляет 1.8 ГГц. Наш экземпляр разогнан до частоты 2.5 ГГц, что превышает частоту Athlon 64 X2-4800+ и чуть-чуть не дотягивает до Athlon 64 FX-60. Напряжение ядра процессора при разгоне поднято до 1.45 В. Родная система охлаждения видеокарты — пассивный радиатор большой площади на тепловых трубках.

Для начала оценим эффективность новых радиаторов. Для «прогрева» системы во всех случаях мы будем использовать 3DMark2006, с прогоном каждого теста по 5 раз. В качестве результата берем максимальную температуру, которая достигалась по ходу тестирования. Для исключения нелинейности характеристик, связанной с терморегуляцией, на время тестирования вентиляторы был включены напрямую в 12 В, а не на регулируемый выход модуля миниМАРК.

Итак, для начала оценим эффективность новых радиаторов. Для этого была собрана система с тремя водоблоками (WC-155Cu на процессоре, WC-130Al на чипсете и WC-175CuR на видеокарте). Результаты тестирования показаны на **диаграмме 1**.

Как и следовало ожидать, новый медный радиатор WR-100Cu/Cu оказался несколько эффективнее алюминиевого WR-100Cu/Al. Эффективность 120-миллиметрового радиатора незначительно выше, чем WR-100Cu/Cu, за счет большего потока воздуха. Воздушное охлаждение, как и предполагалось, оказалось менее эффективным, хотя качественный медный кулер с тепловыми трубками вполне справился с задачей охлаждения разогнанного процессора. Температура же видеокарты достигла угрожающих 90° C, что дает повод усомниться в ее безопасности в случае постоянной работы в таких условиях.

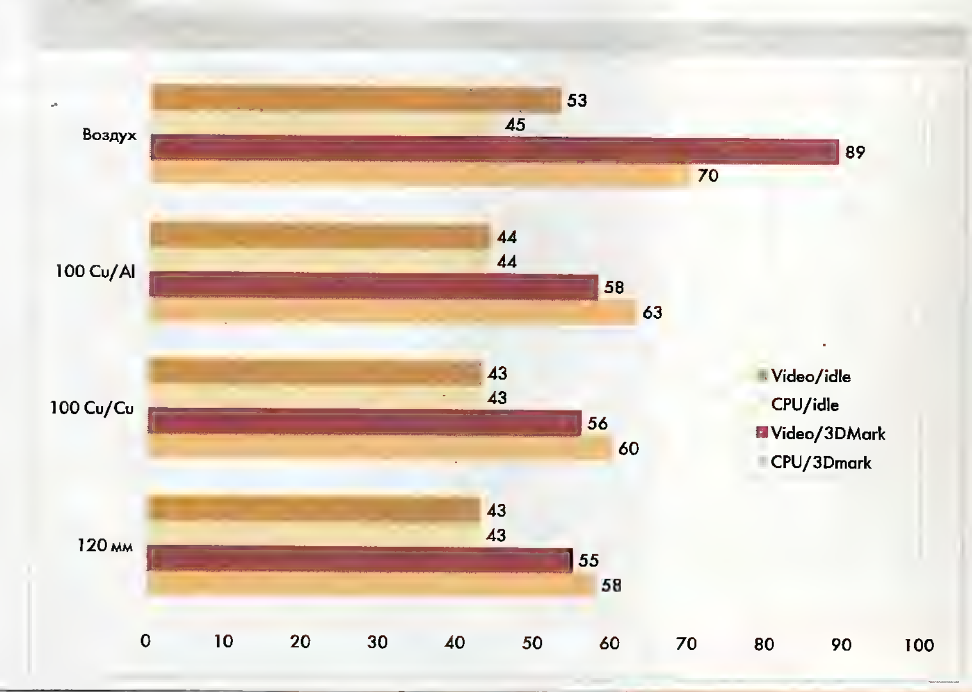
Теперь оценим эффективность различных водоблоков. Для этого в системе был установлен 120-мм радиатор и менялись только водоблоки на процессоре. Кроме водоблоков WaterWorker для сравнения использовался водоблок NexXxoS HP Pro компании «Alpha cool». Результаты показаны на **диаграмме 2**.

Глядя на результаты, прежде всего хочется отметить малую разницу между различными водоблоками. Разница между лучшим и худшим результатами едва достигла 5 градусов. Все водоблоки WaterWorker, кроме WC-130Al, оказались несколько эффективнее, чем водоблок «Alpha cool».

Системы водяного охлаждения в последнее время набирают популярность не только в тихих домашних и экстремальных оверклокерских системах, но и в серверах класса SOHO, которые сейчас присутствуют практически в любой фирме. Главный выигрыш при применении — значительное снижение уровня шума (те, кто вынужден по 8-10 часов проводить в офисе, по достоинству это оценят), а также повышение надежности и упрощение обслуживания (проще пылесосом почистить внешний радиатор, чем сервер внутри). Вторым, довольно интересным направлением является применение СВО (систем водяного охлаждения) в рабочих и графических станциях (обработка видеоматериала в региональных телестудиях, арт-студиях, дизайнерских бюро), различных технических коллективах, обрабатывающих большие и сложные задачи прикладного характера, что требует очень больших объемов вычислительной работы. Здесь главный выигрыш — возможность дополнительно повысить производительность станции за счет «мягкого разгона системы» (10-20%) без ущерба стабильности.

За год системы водяного охлаждения WaterWorker совершили качественный шаг вперед. Повысилась надежность, эффективность, расширился ассортимент предлагаемых комплектующих. Системы приобрели завершенность и больше не создают впечатления «инженерного образца», как это было при написании моего первого обзора. Приятно осознавать, что такой полезный проект отечественных производителей не «заглох», а живет и динамично развивается. Здесь ключевое слово — «отечественные». Наши люди показывают, что мы можем все ☺.

ДИАГРАММА 2



Игроград 2006

Генеральный радиопартнер Ера 96.0

Генеральный спонсор Mooster Entertainment

Технологический партнер intel

28 сентября – 1 октября 2006 г.

ЕДИНСТВЕННЫЙ В ВОСТОЧНОЙ ЕВРОПЕ

4 МЕЖДУНАРОДНЫЙ ФЕСТИВАЛЬ КОМПЬЮТЕРНЫХ ИГР

Выставочный комплекс «Спортивный»
г. Киев, ул. Физкультуры, 1, ст. метро «Республиканский стадион»

ВСЕ ЗНАЮТ, ЗАЧЕМ ОНИ СЮДА ЕДУТ!

ПРИЙТИ И ВЫИГРАТЬ
Нон-стоп чемпионаты по разрабатываемым играм в «Гейм-зонах». Чемпионат по онлайн-играм.

ИСКУССТВО МАГОВ
Разработчики Украины, России, Франции, Германии, США.

GAMEWORLD В КАРМАНЕ
Разработчики, издатели и продавцы мобильных игр и развлечений. Чемпионаты по «карманным» играм.

ЦИФРОВАЯ ВСЕЛЕННАЯ
Ярмарка компьютерной и цифровой техники, аксессуаров, DVD и CD. Фестиваль компьютерного искусства и моддинга.

ШОУ-ПАРАД ИГРОВЫХ И «ЖЕЛЕЗНЫХ» ПРЕМЬЕР

НОН-СТОП РОЗЫГРЫШИ!

http://expo.igrograd.ua

Медиа-партнеры
Мой компьютер
CHIP
Мир связи
Игромания
Страна игр
Лучшие компьютерные игры
ХЗМ
K9
Навигатор игрового мира
5 балів

Игры
hi-Tech

Шпиль!
TV-Парк
Мир фантастики

Саунд-партнер




При содействии выставочной компании Медвин

На витрине: microlab H200

Система **microlab H200** — качественная компьютерная акустика, в которой сочетаются изысканность стиля и качественное звучание.

Акустическая система H200 (2.1) станет прекрасным выбором для поклонников мультимедийных развлечений. Это одна из лучших акустических систем, предназначенных как для воспроизведения мультимедиа звука, так и для прослушивания музыки. Компактный размер системы позволяет установить ее рядом с монитором. Стильный дизайн microlab H200 сделает эту модель отличным дополнением к любому интерьеру. Сабвуфер и сателлиты выполнены из дерева, а их отделка «под красное дерево» придает внешнему виду системы незаурядность и изысканность. Двухполосные сателлиты обеспечивают чистое воспроизведение высоких частот и звука в целом. Выраженные, глубокие басы системы позволят вам наслаждаться качеством воспроизводимого звука и получать истинное удовольствие от компьютерных игр.

Внешний облик блока предусилителя не лишен оригинальности. На лакированной передней панели установлены серебристые круглые регуляторы громкости, уровня НЧ и баланса, а также неоновая полоска, которая будет неплохо смотреться в темном помещении.



Как было отмечено выше, сателлиты имеют 2-полосную конструкцию. Корпус с фазоинвертором повышает отдачу колонок в нижней середине. При установке сабвуфера можно сэкономить место, поскольку фазоинвертор вынесен на его боковую панель. Использование мощного усилителя и продуманная конструкция колонок позволили добиться высоких показателей выходной мощности и получить широкий диапазон воспроизводимых частот с отличным позиционированием и глубокой сценой.

Система microlab H200 очень хорошо тонально сбалансирована. Ни в одном из музыкальных жанров не было замечено преобладания какого-либо частотного диапазона. Несмотря на высокую мощность сабвуфера, нет эффекта подавления сателлитов, который довольно часто наблюдается в таких системах.

Звук, воспроизводимый сателлитами, обладает легкостью и прозрачностью с высокой степенью детализации и широкой панорамой. Отменная локализация источников звука позволяет акустике без проблем имитировать различные звуковые эффекты. Голос исполнителя находится на своем месте на акустической сцене. Любой инструмент оркестра, даже в сложных музыкальных композициях, легко идентифицируется, что создает для слушателя ощутимый эффект присутствия. Даже при высокой громкости описанные характеристики звучания не исчезали, что прежде всего говорит о высоком качестве комплекта и линейности характеристик усилителя и излучателей.

microlab H200 — яркий пример качественной компьютерной акустики, в которой сочетаются изысканность стиля и качественное звучание.

Технические характеристики:

Конфигурация системы: пассивные 2-полосные сателлиты, активный сабвуфер, внешний предусилитель, 2.1 канал.

Акустическое оформление: сателлиты — деревянный корпус с фазоинвертором. Сабвуфер — деревянный корпус с фазоинвертором. Магнитная защита.

Заявленные параметры: номинальная мощность (RMS) сателлитов — 36 Вт×2, сабвуфера — 72 Вт. Диапазон воспроизводимых частот сабвуфера — 20 Гц-160 Гц, сателлитов — 160 Гц-30 кГц. Соотношение сигнал/шум > 92 дБ. Разделение каналов > 50 дБ.

Динамики: диаметр диффузора ВЧ/СЧ-динамиков сателлитов — 19/89 мм, диаметр диффузора НЧ-динамика сабвуфера — 165 мм.

Особенности: регулировка громкости, баланса, уровня НЧ.

Разъемы: входы mini-ack и RCA, выходы на сателлиты (зажимы).

Ориентировочная цена: $130.


ЕНЕРГІЯ
Марина і Сергій Дяченки
ДИКА ЕНЕРГІЯ
ЛАНА
Марина і Сергій Дяченки
ДИКА ЕНЕРГІЯ ЛАНА
Марина і Сер
ДИК
ЕНЕРГ
ЛАНА

Дзенствующий пингвин

Сергей ЯРЕМЧУК
grinder@ua.fm

Сегодня существует множество дистрибутивов, маленьких и больших, ориентированных на пользователя или специализированных. Французский дистрибутив **ZenWalk** *(www.zenwalk.org) не входит в список самых известных и популярных. О нем не трубят новостные ленты, как это делается при появлении очередной версии Fedora, SuSE, Ubuntu, Mandriva. Но и совсем неизвестным назвать его нельзя — на момент написания статьи на сайте Distrowatch.com в рейтинге популярности он занимал 20 место среди остальных дистрибутивов — согласитесь, это немало. Что же такого интересного в этом относительно небольшом, как по сегодняшним меркам, дистрибутиве?*

Стоит богатырь перед камнем, читает: «Направо пойдешь — коня потеряешь. Налево пойдешь — голову потеряешь. Прямо пойдешь — все потеряешь». Задумался богатырь..., Вдруг голос с небес:
— Стоять будешь — прям здесь в лоб получишь!
Народная мудрость

Знакомимся: ZenWalk

Основой ZenWalk является один из самых известных дистрибутивов GNU/Linux — **Slackware**. Последний не очень любят начинающие пользователи, страшась большого количества ручной работы, но зато более опытные считают



его оптимальным выбором, ведь все эти графические тулзы нужны, как правило, во время первичной настройки, затем постепенно надобность в них исчезает, и они валяются бесполезным грузом на жестком диске. В сегодняшних дистрибутивах часто для выполнения одной задачи отведено несколько приложений. Философия Zenwalk — одна утилита на одну задачу: один web-браузер, один почтовый клиент, один текстовый редактор. Также ZenWalk постарались сделать несколько более дружественным по отношению к пользователю, в связи с чем настройка и сопровождение его сколь возможно упрощены. Что касается идеологии, преследовавшейся при разработке этого дистрибутива, то она сводится к набору из пяти следующих понятий: современность, оптимизация, рациональность, полнота и развитие.

Для закачки пользователю предлагается два варианта дистрибутива. Версия **full** размером 420 Мб представляет собой полноценную систему, ориентированную на повседневные задачи. В ее состав входят все необходимые приложения, позволяющие работать в Интернете, слушать музыку, смотреть видео, создавать документы, сканировать, печатать, записывать CD/DVD-диски. Также сюда включены все необходимые библиотеки и интерпретаторы, при помощи которых можно создавать программы на C, Perl, Python. В качестве рабочего окружения используется **XFCE 4.3.90.2**, являющийся неким компромиссом между тяжелыми и многофункциональными KDE или GNOME и легкими blackbox, IceWM и пр.

Второй вариант дистрибутива — **Core** — имеет размер 350 Мб. Сюда не входит подсистема X-Window. Это некая отправная точка для построения любой системы, будь то сервер или домашний компьютер. Удобна в том случае, если свободных мегабайт на жестком диске не хватает, но требуется построить оптимальную рабочую систему. Учитывая, что ZenWalk поддерживает пакеты Slackware (во всяком случае все, что доступно на **www.linuxpackages.net**, устанавливается без проблем), дальнейшая доводка системы будет довольно несложной.

Установка ZenWalk

В отличие от своего прародителя, релизы ZenWalk выходят довольно часто. За первое полугодие 2006 года их было выпущено уже три, то есть они появляются практически раз в два месяца. Таким образом, в последнем релизе обычно собраны все самые последние версии входящих в состав приложений. Последняя на момент написания статьи версия ZenWalk 2.6 была представлена общественности 23 мая, ее и будем дальше ставить. Для работы системы вам понадобится компьютер класса Пентиум II (лучше III), 128 Мб оперативной памяти и 2 Гб свободного места на жестком диске. Скачиваем образ (я брал с **zenwalk.mirrors.tds.net/pub/linux/zenwalk**, скорость приличная), проверяем контрольную сумму:

```
$ md5sum zenwalk-2.6.iso
7a93c49783fb4c82b8bf6cac176bff62
zenwalk-2.6.iso
```

Если все в порядке, записываем образ на болванку и загружаемся с диска. Во время установки вам придется погрузиться в полный дзен. Никакого графического интерфейса не предусмотрено, что, впрочем, и следовало ожидать при таких размерах. Поэтому вам нужно быть очень внимательным, так как все придется делать самому с минимальной подстраховкой. Для пользователя, немного разбирающегося в компьютере, особых трудностей не будет, но для уверенности все же почитайте инструкцию по установке, которую найдете на сайте (**manual.zenwalkers.tuxfamily.org**). Те, кто устанавливал дистрибутивы вроде VectorLinux или Ubuntu более ранних версий, найдут много знакомого. Во время загрузки ZenWalk найдет оборудование, и вам необходимо будет подтвердить тип загрузки (SATA, ATA или SCSI), затем перед переходом в текстовую консоль выбираем тип клавиатуры. Для разметки диска можно использовать **fdisk** или **cfdisk**. Второй имеет псевдографический интерфейс и, наверное, будет более предпочтителен для начинающего пользователя. Затем вводим команду `setup` и указываем программе на swap и точки монтирования для корневого и остальных разделов. Пользователю здесь предоставляются все популярные сегодня файловые системы. При форматировании разделов можно использовать XFS (предлагается по умолчанию), ReiserFS, Reiser4, Ext2 и Ext3. После этого обычная настройка: графическая подсистема, мышь, клавиатура, выбор порта модема, сетевые параметры, загрузчик LILO, конфигурация звука через ALSA, часовой пояс, установка пароля суперпользователя. Маленькое «но»: установщик не видит дистрибутивов, расположенных на других разделах, их загрузку необходимо будет затем настраивать вручную. Затем в другом меню создаем пользователя для повседневной работы и выбираем режим загрузки системы. Так, при выборе *runlevel 3* система будет загружаться в текстовом режиме, а при *runlevel 4* — в графическом. Опять же, в отличие от других подобных дистрибутивов, пользователю во время установки не предлагаются на выбор пакеты — все, что есть, устанавливается одним махом. Хорошо это или нет, сказать трудно — некоторые приложения могут просто не понадобиться пользователю. Во всяком случае, всегда есть вариант установки с варианта Core.

Загружаемся

XFCE (рис. 1) — довольно комфортабельная и, главное, быстрая среда, имеющая большое количество возможностей и настроек. Малые размеры и ориентировка на простоту, очевид-



Рис.1

но, привели к тому, что вместо привычного OpenOffice.org в дистрибутив входят приложения из состава **Gnome office**. Например, на замену Word и Excel здесь предложены **Abiword 2.4.4** и **Gnumeric 1.6.3**. Есть и простые текстовые редакторы **Tea 13.3**, **Leafpad 0.8.9** и **Vim 7.0**. В качестве web-браузера использован **Mozilla Firefox 1.5.03**, в качестве почтового клиента — **Thunderbird 1.5**, для чатов и конференций послужит **GAIM**, можно еще упомянуть FTP-менеджер **Gftp** и **BitTorrent**. Музыку можно прослушать при помощи проигрывателя **Audacious (audacious-media-player.org)**, базирующегося на XMMS, для просмотра видео есть **Gxine 0.5.4** с библиотеками Xine-lib версии 1.0.3a, записать диски можно в **Gnomebaker 0.51**. Кроме того, в качестве средств разработки доступен **Bluefish 1.0.5**, с помощью которого можно создавать web-страницы. Все это построено на ядре 2.6.16 с компилятором gcc 3.4.6. Имеется среда JAVA **JRE 1.5.0.06**, интерпретаторы Python 2.4.2 и Perl 5.8.8.

Установка новых пакетов

Естественно, приложений входящих в состав ZenWalk, пользователю будет явно не хватать. Для установки новых утилит в дистрибутиве можно использовать традиционный для Slackware **pkgtool**, в состав которого входят несколько консольных утилит. Кроме того, имеется несколько более удобный вариант slapt-get и графический фронт-энд к нему **Netpkg (рис. 2)**. Последний имеет несколько спартанский вид по сравнению с графическими менеджерами для установки приложений в других дистрибу-

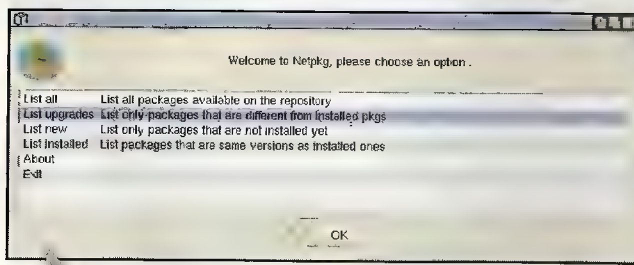


Рис.2

тивах. Например, можно при помощи фильтров выбрать установленные пакеты, которые имеют более раннюю версию, чем представленные в репозитарии. Но устанавливать их придется индивидуально, кнопки вроде «Select All» или «Upgrade» нет.

В целом ZenWalk показал себя стабильным в работе, управляемым и предсказуемым дистрибутивом. Говорят, слово «Дзен» имеет много значений, но ни одно из них не определено полностью. Если бы дело обстояло иначе, Дзен не был бы Дзеном. Аналогично, то, к чему вы стремитесь при установке ZenWalk, ускользает от вашего сознания, определяясь желанием, умением и настроением. Но когда ZenWalk будет настроен, вы, вероятно, почувствуете, что нашли то что искали.

Linux forever!

Цифра в фокусе 4



Сергей УВАРОВ
sergei_uvarov@mail.ru
ssoftnews@mail.ru

Продолжение, начало см. в МК, №№20-21 (399-400), 26 (405), 29 (408)

Ретуширование фотографий

При редактировании изображения иногда одной коррекцией цвета не обойтись. С позиции качества обрабатываемой фотографии все может быть вполне идеально — за исключением нескольких деталей, от которых хотелось бы избавиться, не производя при этом повторную фотосъемку. Очень часто это могут быть различные царапины, пятна, иные дефекты, убрать которые поможет ретуширование фотографии. Данная операция не слишком сложна, если вы владеете навыками работы с хорошим графическим пакетом. И уж тем более она окажется достаточно легкой при использовании простых, но функциональных утилит, описанных ниже.

✓ **AKVIS Retoucher v2.1**
Разработчик: AKVIS LLC, **http://akvis.com/ru/retoucher/index.php**
Статус: shareware
ОС: Windows 98-XP
Интерфейс: русский, английский
Размер дистрибутива: 4.05 Мб

Популярность цифровой фототехники добавила фотолюбителям возможность не ограничивать количество снимков одного объекта, однако оставила «на удачу» те моменты, когда объектив фотокамеры «ловит» совершенный кадр. Тем самым прекрасный со всех сторон снимок может быть испорчен наличием каких-нибудь лишних объектов. Как уже было сказано выше, возможностей современных графических редакторов достаточно, чтобы исправить снимок, но специализированные утилиты могут сделать это автоматически — и даже лучше.

Программа **AKVIS Retoucher** является плагином для графических редакторов, использующих их среду для начального этапа обработки фотографии. Разработчиком плагина заявлена его совместимость с такими редакторами, как *Adobe Photoshop, Adobe Photoshop Elements, Corel PhotoPaint, JASC Paint Shop Pro, Ulead PhotoImpact.*

Принцип работы плагина следующий (рассмотрим на примере Adobe Photoshop): запустив графический редактор, необходимо открыть необходимое изображение и, используя инструмент *Лассо*, выделить тот участок, который желательно убрать с изображения. После этого в меню *Фильтр* необходимо последовательно выбрать *AKVIS > Retoucher*, открыв главное окно плагина.

В открывшемся окне выделенный ранее участок изображения отмечен красным цветом. Чтобы завершить выполнение операции, достаточно буквально одним щелчком на соответствующей кнопке запустить процесс очистки выбранного изображения. Результаты отображаются на экране постепенно, в реальном времени (**рис. 1**).

По сути, Retoucher не просто удаляет выбранные участки изображения — пятна, царапины, отдельные участки фотографии (объекты, люди), а заменяет удаляемые фрагменты блоками соседних участков изображения, как бы восстанавливая текстуру фона после удаления объекта.

При тестировании плагина была доказана его потрясающая способность изменять изображение, в особенности — когда фотографию необходимо не просто подкорректировать, а убрать отдельные участки, как, например, людей на пляже или самолет в кристально чистом голубом небе. На фотографиях с большим разрешением почти не остается следов не вполне гладкой коррекции.

Retoucher окажется очень полезен, а больше всего — для тех, кто имеет большие архивы фотографий, часть из которых никогда не переводилась в «твердый» формат по причине небольших дефектов на снимках. Будучи платным продуктом, плагин полностью функционален на протяжении 10 дней, после чего потребуется регистрация. Загрузить дистрибутив можно с **http://akvis.com/download/akvis-retoucher-setup.exe.**

✓ **Beauty Pilot v1.10**
Разработчик: «Два Пилота», **http://www.colorpilot.ru**
Статус: shareware
ОС: Windows 98-XP
Интерфейс: русский
Размер дистрибутива: 2.04 Мб

Утилиту **Beauty Pilot** разработчики из компании «Два Пилота» позиционируют исключительно как средство ретуши женских фотопортретов, что, тем не менее, позволяет ей без проблем обрабатывать и мужские портреты. Производить ретушь — удалять мелкие дефекты кожи, морщины и т.п. — здесь даже значительно легче, чем в предыдущей программе.

Весь процесс обработки включает в себя открытие изображения (поддерживаются файлы в форматах *jpeg, jpg, bmp, tiff, png*) и его обработку при помощи всего лишь курсора мыши. Для того, чтобы убрать, например, морщинку на лице, достаточно установить курсор на область морщинки, с помощью колесика мыши установить размер кур-



Рис.1



Рис.2

сора, после чего нажать левую кнопку мыши и, не отпуская ее, протянуть по всей области, которую необходимо заретушировать. Сопоставление соседних участков изображения с ретушируемым происходит в реальном времени, автоматически сглаживая «проблемный» участок изображения (**рис. 2**).

В случае, если результат вас не устраивает, можно пошагово отменить нужное количество действий.

Признаком хорошего тона у отечественных разработчиков в последнее время становится включение в дистрибутивы своих программ интерактивных обучающих курсов или уроков. И демонстрация трех примеров в Beauty Pilot — не исключение, что благоприятно сказывается на общем впечатлении от продукта.

Поскольку утилита распространяется на условиях shareware, незарегистрированная версия не ограничивает пользователя в творческих изысках, однако не позволяет сохранить результаты своего труда. Опробовать утилиту в деле можно, загрузив дистрибутив с **http://www.colorpilot.ru/download/beauty.exe**.

✓ **AKVIS Stamp v3.0**
Разработчик: AKVIS LLC, **http://akvis.com/ru/stamp/index.php**
Статус: shareware
ОС: Windows 98-XP
Интерфейс: русский, английский
Размер дистрибутива: 5.73 Мб

Направление работы еще одного плагина от AKVIS LLC — маскирование недостатков изображения путем клонирования с использованием штампа других участков этого же изображения. Продукт будет очень полезен при необходимости устранить различные пятна, царапины и тому подобные детали, которые портят общую картину. Плюсы от работы плагина проявляются сразу же — при клонировании участков изображения изменяемую часть фотографии действительно легко привести в надлежащий вид. При этом сохраняются исходная цветовая палитра, текстура, тени и иные характеристики, которые позволяют судить о качественной постобработке фотографии.

Для более тонкой обработки фотографий плагин имеет режим *Редактирование* (Edit), пользоваться которым значительно удобнее в тех случаях, когда невозможно выполнить клонирование необходимого участка изображения за один раз. В этом режиме допускается изменение размеров штампа, установка новой точки-источника, компоновка клонированного участка не из одной части изображения, а сразу из нескольких, а также обрезка лишних участков клонированной области при помощи инструмента *Ластик* (**рис. 3**).

AKVIS Stamp тоже совместим с такими графическими редакторами, как *Adobe Photoshop, Adobe Photoshop Elements, JASC Paint Shop Pro, Ulead PhotoImpact, Corel PhotoPaint.*



Рис.3

Незарегистрированный плагин полностью функционален на протяжении 10 дней. Значительно ускорить освоение программы помогает справочная система, имеющая серию примеров обработки фотографий, с подробными пошаговыми инструкциями.

Дистрибутив доступен для загрузки с **http://akvis.com/download/akvis-stamp-setup.exe**.

Фотоманипуляции



Сергей и Марина БОНДАРЕНКО
blackmore_s_night@yahoo.com
www.3domen.com

В прошлой статье мы рассматривали базовые приемы фотомонтажа. Сегодня мы расскажем о более творческих способах преобразования фотографий. Предупреждаем: чтобы воспроизвести собственноручно сегодняшние примеры, вам придется запастись терпением, — некоторые из них достаточно трудоемкие.

Продолжение, начало см. в МК, №6 (385), №8 (387), №10 (389), №12 (391), №15 (394), №17 (396), №18–19 (397–398), №21 (400), №23 (402), №25 (404), №30 (409)

Прогулка по планете

Элементами фотомонтажа могут быть не только фрагменты разных фотографий, но и рисунки, созданные вами в Photoshop'е. Нынешний наш пример — космический пейзаж с изображением планеты.

Для создания этого объекта вам понадобится текстура каменной поверхности. Вы можете использовать любую имеющуюся в вашем распоряжении фотографию каменной стены, брусчатки и пр.

Откройте фотографию каменной поверхности в Photoshop'е. Чтобы создать текстуру на основе этого изображения, выполните команду **Edit > Define Pattern** и дайте текстуре название.

Создайте новое изображение с произвольными размерами (желательно покрупнее — чем больше размеры изображения, тем больше будет ваша планета). Главное условие, которое должно быть соблюдено, — изображение должно быть квадратным.

Создайте новый слой (*Shift+Ctrl+N*). Выберите инструмент **Paint Bucket** и на панели параметров в списке **Set source for fill area** выберите вариант **Pattern**. Нажмите кнопку **Click to open Pattern picker** и выберите текстуру камня. Теперь вы можете залить слой этой текстурой, щелкнув на холсте.

Примените к изображению фильтр **Filter > Distort > Spherize**. Этот фильтр может создавать выпуклую сферическую область или же вогнутую (зависит от настроек). **Spherize** — очень полезный фильтр и, судя по работам различных дизайнеров, он весьма распространен в деле производства эффектов.

Этот фильтр имеет два параметра:



Рис.1

✓ **Amount** — определяет степень действия фильтра на выбранную область. Колеблется в интервале от –100% до 100%; –100% — максимально вогнутое изображение, 100% — максимально выпуклое. Остальные значения — промежуточные между этими двумя крайними состояниями. В нашем случае установите значение 100%.

✓ **Mode** — в каком режиме будет применяться фильтр. Для нашего примера выберите вариант *Normal*. В этом случае искривление идет одновременно по двум координатам, и результат имеет шарообразную форму.

С помощью инструмента **Elliptical Marquee** выделите участок изображения, который был деформирован в результате воздействия фильтра. Инвертируйте выделение с помощью команды **Select > Inverse**, после чего удалите выделенную часть изображения (Delete) и снимите выделение (**рис. 1**).

Создайте новое изображение, размером поменьше и опять же квадратное. Поскольку фоном для планеты должен служить космос, выберите для него черный или темно-синий цвет. Активизируйте инструмент **Move**, перейдите на изображение с планетой, убедитесь, что выделен нужный слой и перетащите картинку на новый документ. Расположите планету с краю так, чтобы была видна только ее часть.

Осталось добавить некоторые эффекты, чтобы планета смотрелась более привлекательно. Откройте окно **Layer Style**, щелкнув на кнопке **Add a layer style** в нижней части палитры *Layers*, и выберите пункт **Inner Shadow**. Установите такие настройки, как показано на **рис. 2**.

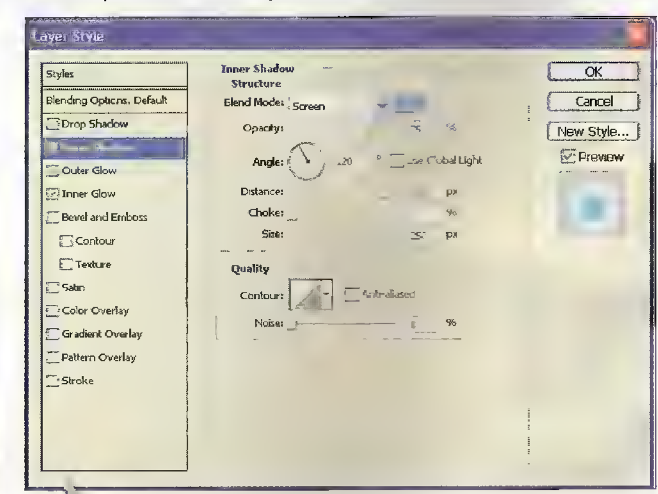


Рис.2

Щелкните на строке **Outer Glow**. Этот эффект служит для подсветки области вокруг слоя. Установите значение параметра *Opacity* равным 100%, а *Size* 49 пикселей. Щелкните на образце цвета и задайте оттенок с такими составляющими: *Red=108, Green=189, Blue=254*. Получится голубой цвет.

Наконец, добавьте эффект **Inner Glow**. Он подобен эффекту Outer Glow, но свечение при этом распространя-



Рис.3

ется внутрь изображения. Используя настройки стиля, можно указать размер свечения, область его распространения, а также цвет и форму. Как и в случае с Outer Glow, установите значение параметра *Opacity* равным 100% и выберите голубой цвет для эффекта. Значение параметра *Size* выберите равным 250 пикселей (**рис. 3**). Нажмите кнопку ОК, чтобы сохранить изменения.

Добавьте новый слой, выполнив команду **Layer > New > Layer**. Используя инструмент **Elliptical Marquee**, создайте окружность с несколько меньшим радиусом, сдвиньте ее к центру планеты.

Не снимая выделение, активизируйте инструмент *Paint Bucket* и залейте область черным цветом. Для этого в списке **Set source for fill area** выберите вариант *Foreground*, после чего нажмите клавишу *D*.



Рис.4

Снимите выделение (*Ctrl+D*), после чего примените к изображению фильтр **Gaussian Blur**, чтобы немного размыть изображение. Наша планета готова (**рис. 4**).

Теперь ее можно использовать для коллажа — например, вставить фотографию человека, чтобы казалось, что он идет по планете. Мы добавили в проект фотографию листочка — получилось нечто вроде социальной рекламы, напоминающей об экологических проблемах мира (**рис. 5**).



Рис.5

Меч джедая

Фильм «Звездные войны», как вы знаете, славится своими спецэффектами. Глядя на них, трудно поверить, что первые серии снимались без использования компьютерной графики. Например, для одного из первых фильмов серии водопад создавали с помощью обыкновенной поваренной соли. Специально ехать, чтобы снимать настоящий водопад, было слишком дорого, трехмерной графики тогда еще не было, поэтому создатели картины решили обмануть зрителя. Вместо воды они сыпали соль на черном фоне, а затем с помощью видеомонтажа совмещали отснятое видео реальных гор с «водопадом» из падающей соли. Сегодня для создания подобных сцен необязательно заказывать килограммы соли. С помощью графического редактора можно без труда воссоздать любой спецэффект.

Одна из самых запоминающихся деталей фильма — светящийся меч. Создать его в Photoshop'е не составит труда.

Откройте фотографию, на которую вы ходите добавить меч. Лучше, если человек, которому вы собираетесь вложить в руки меч джедая, будет держать какой-нибудь продолговатый предмет — швабру, палку или копье. Мы подобрали фотографию фехтовальщика с рапирой в руке.

Поскольку съемка была сделана во время спарринга, рапира на фотографии немного размыта. Исключим ее из изображения, оставив только эфес. Это можно сделать с помощью инструмента **Clone Stamp**. Если ваше изображение достаточно четкое, можете не удалять предмет в руке, а просто дорисовать меч поверх на следующем этапе.



Рис.6

31

Активизируйте инструмент **Line** на палитре инструментов. Как понятно из названия, с его помощью можно создавать разнообразные линии. Воспользовавшись параметром *Weight*, задайте толщину линии. Если вы не удаляли предмет в руке, задайте такую толщину, чтобы линия полностью закрывала его, если же вы, как и мы, удалили его, подберите толщину на глаз. Перед началом рисования убедитесь, что в качестве цвета переднего плана выбран белый.

Нарисуйте линию, после чего растрируйте слой, выполнив команду **Layer > Rasterize > Shape**. Активизируйте инструмент *Eraser*, подберите соответствующий размер кисти и немного подотрите линию по краю, сделав меч округлым.

Щелкните на кнопке **Add a layer style** и выберите строку *Outer Glow*. В настройках эффекта установите красный цвет и задайте такие значения параметров, как показано на **рис. 6**.

Значения параметров *Spread* и *Size* вам, возможно, придется подобрать вручную, так как они зависят от размеров изображения. После применения эффекта меч засветится.

Теперь можно свести слои (*Ctrl+E*). Чтобы сделать меч еще более эффектным, можно добавить фильтр **Filter > Render > Lens Flare**. Он позволяет имитировать блик линзы. Это весьма полезная возможность — пожалуй, ничто не придает объекту столько достоверности и реалистичности, как блик. Данный фильтр достаточно прост и имеет всего лишь два параметра:



Рис.7

✓ **Brightness** — определяет яркость блика. Блик может быть еле заметен, а может «засветить» всю иллюстрацию. Значение этого параметра подбирается в зависимости от размера вашего объекта;

✓ **Lens Type** — тип линзы, определяющий форму блика. Для нашего примера выберите *Movie Prime*.

Полученное нами изображение представлено на **рис. 7**.

Развевающийся флаг

Нередко дизайнеру приходится пробовать себя в роли художника, дорисовывая некоторые элементы на изображение. Так, например, можно вставить в изображение национальный флаг страны, запечатленной на снимке. А чтобы флаг выглядел более естественно, его можно сделать развевающимся. Рассмотрим такой пример.



Рис.8

Откройте изображение флага в окне программы. Создайте новый документ (естественно, его размеры должны быть больше, чем размер флага). Используйте белый цвет фона. Чтобы узнать размеры фотографии, откройте ее в Photoshop'е и выполните команду **Image > Image Size**.

Скопируйте флаг с исходного изображения, предварительно выделив его, и вставьте на белый лист. Расположите его таким образом, чтобы по краям оставалось пространство (помните, что флаг должен изменить форму) (**рис. 8**).

Убедитесь, что выделен слой с флагом, и откройте окно **Layer Style**. Выберите строку **Gradient Overlay**. Этот эффект действует аналогично эффекту Color Overlay, однако если последний дает возможность закрасить слой выбранным цветом, то Gradient Overlay заливает его градиентом. Щелкните на образце градиента, чтобы создать собственный переход. Таким образом мы нарисуем на флаге тени.

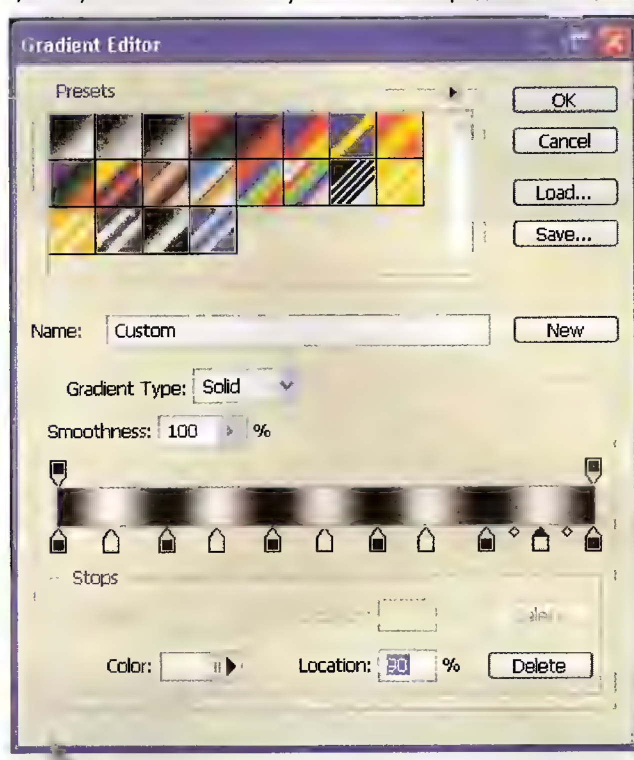


Рис.9

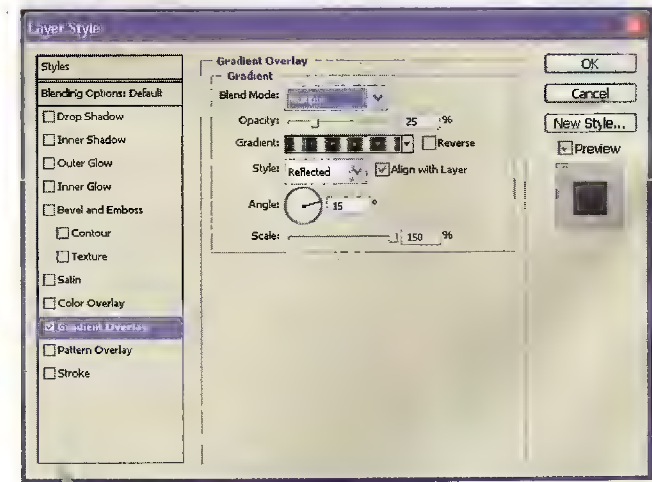


Рис.10

В поле *Location* введите поочередно значения 0%, 20%, 40%, 60%, 80% и 100%, задавая для каждого положения черный цвет градиента (для этого достаточно щелкнуть по полю градиента). Цвет выбирается в поле *Color*. После этого проделайте ту же операцию для положений 10%, 30%, 50%, 70% и 90%, задав на этот раз белый цвет градиента (**рис. 9**).

Рис. 11

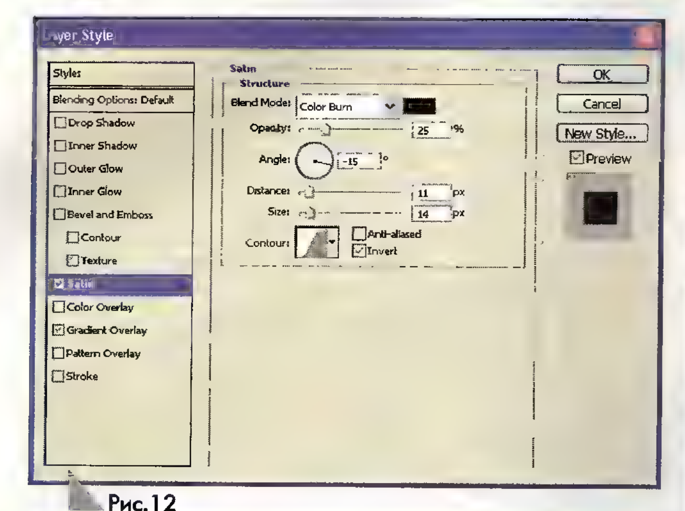


Рис. 12



Рис. 13

После этого измените некоторые настройки эффекта Gradient Overlay, как показано на **рис. 10**.

В настройках градиента мы установили угол равным 15 градусам. Теперь нужно наклонить флаг на те же 15 градусов. Для этого выберите инструмент **Free Transform** и в поле **H** (Set horizontal skew) на панели параметров введите значение 15. Флаг сразу преобразится.

Теперь настало время заставить флаг «развеваться». Примените к изображению фильтр **Filter > Distort > Wave** и установите такие значения параметров, как показано на **рис. 11**.

Добавьте на изображение эффект слоя **Satin**, который позволяет создавать эффект атласной ткани с переливами цвета. В нашем случае этот эффект сделает флаг более объемным. Установите такие параметры, как показано на **рис. 12**.

Обратите внимание на режим смешения. Принцип действия Color Burn такой же, как у Multiply, с тем отличием,



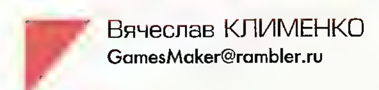
Рис. 14

что цвет слоя смешения используется для уменьшения яркости исходного изображения. Создается впечатление, будто изображение покрыто тонким слоем угольной пыли.

Чтобы флаг смотрелся более убедительно, можно «прикрепить» флаг к воображаемому древку. Для этого примените фильтр **Distort > Shear** и установите такую форму кривой, как показано на **рис. 13**.

Наш флаг готов (**рис. 14**). Можно использовать это изображение для разнообразных коллажей. Например, с помощью такого флага можно украсить фотографию, сделанную во время отдыха.

Взгляд в бесконечность



Вячеслав КЛИМЕНКО
GamesMaker@rambler.ru

На этот раз мы познакомимся с очередной программой, которая позволяет создавать мультимедиа-приложения методом визуального расположения объектов и создания для них анимации: **Vue 5 Infinite**. *Знание языков программирования не приветствуется ☺, так как, кроме скриптов Python'а, здесь ничего использовать не придется. Хотя и без скриптов можно обойтись.*

Интерфейс

Это действительно очень удобный и многофункциональный редактор трехмерных сцен.

При запуске программы (файл `Vue 5 Infinite.exe`) появляется главное окно, которое изображено на **рис. 1**. Традиционно, 4 окна проекций. В **Main camera view** уже светит солнце, освещая мягкий песок. Для рендеринга достаточно нажать правую кнопку мыши где-нибудь в этом окне и в появившемся контекстном меню выбрать **Render**. В заголовке окна проекции есть несколько пиктограммок. **View display options** дает возможность изменить основные настройки отображения конечной картинки. Следующая позволяет быстро прорисовать текущую сцену — стоит заметить, что и достаточно качественно. Если после рендеринга вы щелкнете мышью где-нибудь в области окна, результат пропадет, но его можно вернуть с помощью следующих трех иконок, которые отображают последние результаты прорисовки тремя способами: **color**, **alpha**, **z-depth**. Последние иконки — управление так называемым *g-буфером*. Справа есть панель, состоящая из трех областей. Самая нижняя делится еще на три раздела. Первый позволяет осуществлять навигацию по объектам и слоям, второй — по материалам и третий — по связям между объектами. При выборе объекта (или материала), будь то камера или солнечный свет, в самой верхней области появляются его свойства. Для камеры можно задать уровень размытости, фокус, для света — яркость и т.д. Во втором разделе этой области указываются координаты того или иного объекта, последний управляет его анимацией. Курсором мыши можно двигать объекты по сцене, масштабировать, поворачивать их. Также, с помощью команды *Picture > Select Render Area*, можно задать регион для рендеринга. Теперь разберемся с основными составляющими программы.

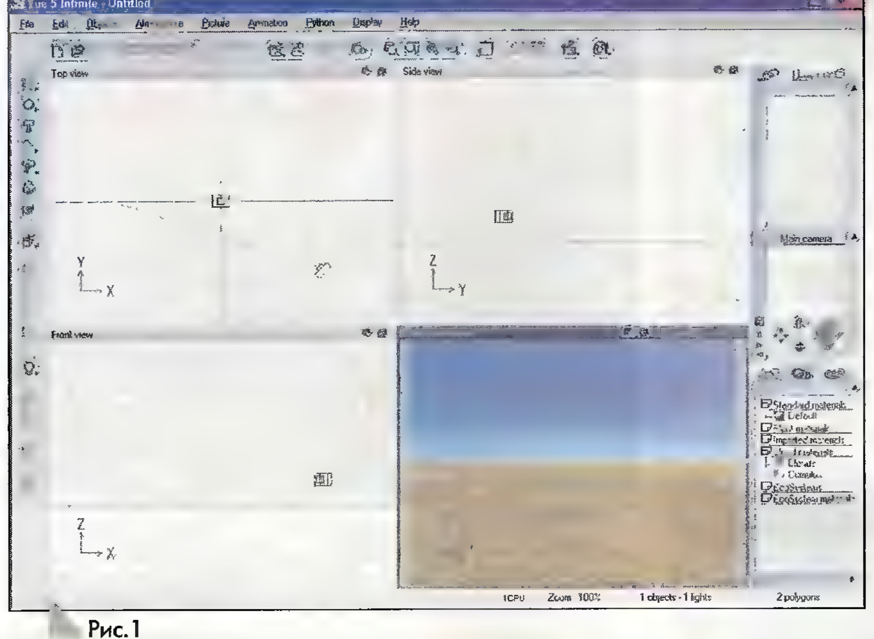


Рис. 1

Рис. 2

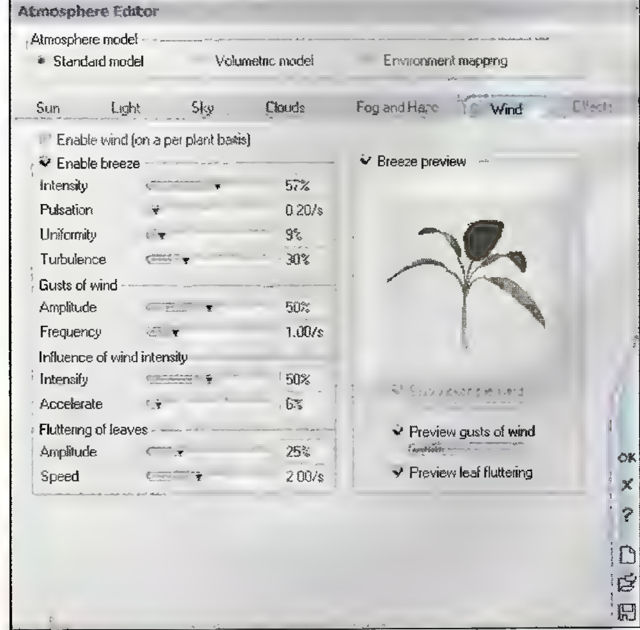


Рис. 3

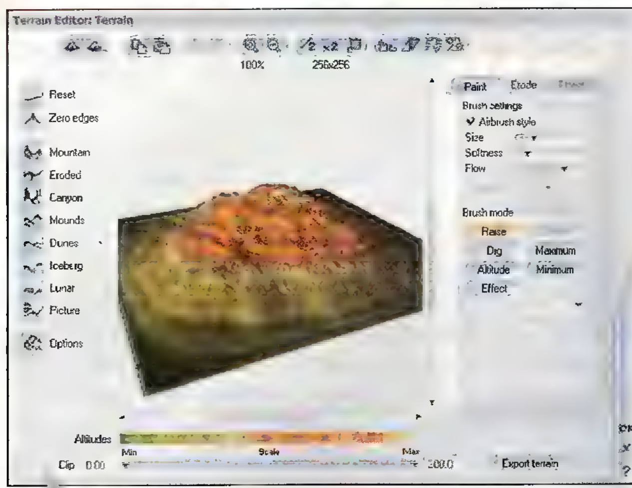


Рис.4

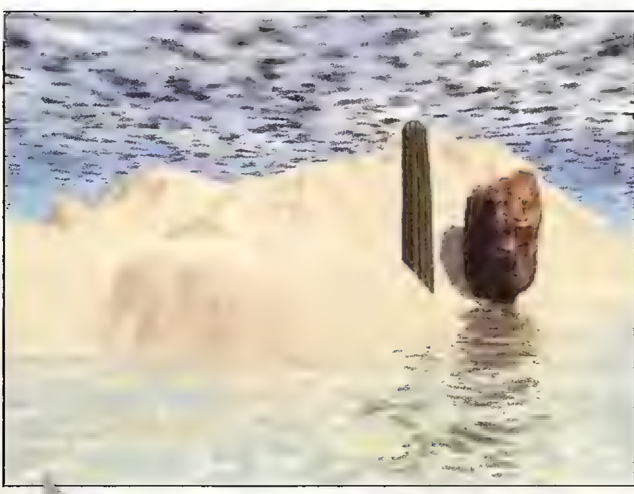


Рис.5

Моделирование

Создавать объекты можно с помощью панели, расположенной слева (основное окно программы), или через меню **Objects**. Но рассмотрим панель. Она состоит из семи пунктов: атмосферные составляющие, трехмерные объекты, текст, рельефная плоскость, деревья, камни и планеты. Если нажать и удерживать левую кнопку мыши, например, на второй иконке, то откроется перечень разнообразных объектов, из которых нужно сделать выбор. Меню **Atmosphere** позволяет загрузить или сохранить атмосферу сцены или создать свою с помощью редактора, который показан на **рис. 2**. Множество закладок задают параметры солнца, туч, тумана, разнообразных эффектов и ветра. Очень интересен процесс создания ветра. Вам предложат объект — растение. При изменении параметров ветра автоматически создается анимация — очень реалистично (**рис. 3**). Элементы сцены можно группировать с помощью соответствующих иконок под панелью создания объектов.

Анимация

Для создания анимации необходима полоса свойств. Она загружается с помощью команды *Animation > Display Time Line* или при нажатии клавиши `F11`. При этом внизу появляется линейка, отображающая разметку по времени (даже с отрицательными значениями! ☺). Анимацию можно создать с помощью ключевых кадров или с использованием мастера, для вызова которого нужно нажать `Ctrl+F11`. В нем есть набор разнообразных движений — например, вертолета и т.п. Разметка линейки может быть не только по времени, но и по кадрам, что иногда играет важную роль. Анимацию можно задавать чему угодно — атмосферным эффектам, материалам.

Настройки и рендеринг

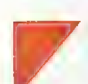
Они вызываются командами *File > Options* и *Picture > Render Options*. Их задание большой сложности не вызывает — по крайней мере, если у вас русская версия программы, иначе может понадобиться словарь. Большинство опций ничем не отличаются от опций известного 3d studio MAX.

Пример и итоги

Vue 5 Infinite имеет гибкую систему обмена данными с внешними программами типа 3d studio MAX и Light Wave (через компоненты ActiveX). Попробуем что-то создать и прорисовать хотя бы одну картинку (без анимации). Сначала создадим землю (команда *Objects > Create > Terrain > Standard Terrain*) и разместим ее. Хватая за уголок, немного увеличим. В программе заложено много разнообразных редакторов. Так, нажав дважды на появившийся объект (рельефной плоскости), мы вызовем **Terrain Editor** (**рис. 4**). Это потрясающий редактор с огромным числом разнообразных опций и эффектов. Нажимая, удерживая левую клавишу мыши и перемещая мышь, можно легко изменять рельеф. С помощью правой клавиши можно прокрутить модель в разных направлениях. Сверху есть кнопки для приближения/удаления, изменения размеров текстур объекта и многое другое. Справа внизу есть кнопка **Export Terrain**, с помощью которой можно экспортировать текущий объект, например, в файл `.3ds`, что делает редактор открытым для взаимодействия с другими графическими пакетами. Вернемся к главному окну программы (нажав в редакторе *OK*). С помощью комбинации клавиш `Shift+W` добавим еще немножко воды, поднимем ее так, чтобы было видно. Теперь добавим к сцене кактус, нажав на пиктограмму с изображением дерева на левой панели основного окна программы, и разместим его на виду. Возле него поставим камешек (иконка ниже), а еще добавим камень возле дерева, немного увеличив его. С помощью комбинации клавиш `Shift+A` разместим над сценой тучи. Для сохранения конечной картинки нужно нажать на иконку с изображением дискеты в заголовке окна проекции **Main Camera View**. Появится вопрос о режиме рендеринга. Для качественной прорисовки нужно ответить *Yes*. Но для финального рендеринга нужно зайти в окно настроек (**Render Options**) и выбрать там имя и путь для рисунка и размер изображения.

Программа несложна в использовании, и при этом, как показано на **рис. 5**, продемонстрировала достаточно качественные результаты.

Дедушки еще покажут!



Валерий ДЫХНИЛКИН
arelav@gala.net

На страницах еженедельника «Мой компьютер» вопрос о воспроизведении файлов мультимедиа (будь то музыка или фильмы) поднимался не раз. Здесь на помощь пользователю придут и бесплатный Light Alloy, и ресурсоемкий Windows Media Player, и виртуальный медиа-центр Jet Audio, и супернавороченный WinAmp... Список довольно длинный. Но все эти проигрыватели имеют одну общую черту: они не годятся для воспроизведения музыки и просмотра видео на старых ПК. Ведь не все имеют современные компьютеры на базе процессоров P4, Celeron, Athlon или Sempron. Многие используют машины попроще: у одних на столе стоит что-то из поколения первых Pentium'ов, а кому-то все так же, как и лет 10 назад, греет душу старый добрый 486-ой. Именно о том, как подружить такие машины с мультимедиа, и пойдет речь в этой статье.

Прежде всего определимся с выбором проигрывателя. Поскольку под Windows найти подобную программу с минимальной нагрузкой на процессор довольно трудно, будем использовать проигрыватель под DOS — **QuickView Pro** версии **2.57**. Данная программа, при довольно скромном размере (около 500 Кб), может практически все: она поддерживает все современные (и не очень) форматы видео, аудио и графических файлов, не требует установки и запустится на любом компьютере, начиная с 386-го. Домашняя страница находится по адресу **www.multimediaware.com/qv**. Автор программы продолжает развивать свое детище и примерно раз в полгода выкладывает на сайт свежую версию.

В архиве с программой находится текстовый файл **qv.txt**. В нем приводится список всех кодеков, которые поддерживает программа, и описание всех ключей для запуска и настройки QuickView из командной строки. На некоторых из них мы остановимся детальнее.

Внешний вид программы (**рис. 1**) полностью соответствует обычной DOS-программе — синий экран, знакомый всем по панелям файл-менеджера Norton Commander. Если при запуске QuickView вы увидите только левую верхнюю четверть окна, значит, видеокарта некорректно перешла в 50-строчный текстовый режим (свойственно видеоконтроллерам на старых чипах Cirrus Logic). Для этого нажмите **Alt-X** (выход) и запустите программу с ключом **-M**. При этом программа перейдет в стандартный текстовый 25-строчный режим.

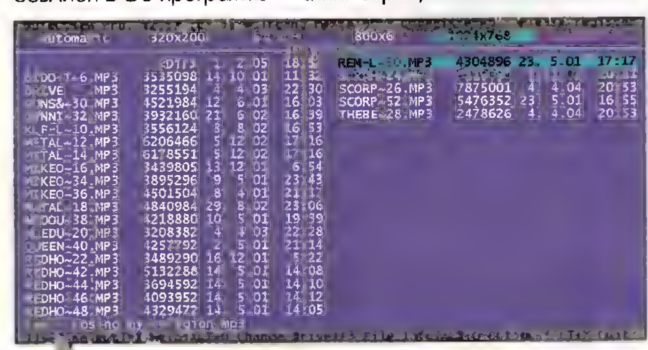


Рис. 1

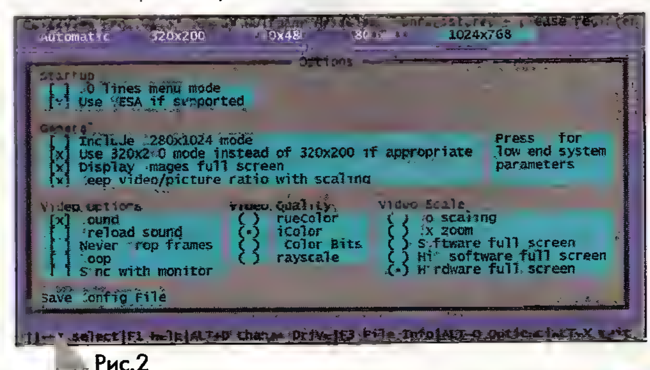


Рис. 2

Навигация по каталогам осуществляется аналогично Нортону, вот только переход на другой диск выполняется через **Alt-D**. Комбинация **Alt-O** вызывает окно опций программы (**рис. 2**). Здесь собраны лишь базовые настройки, а основной упор сделан на командную строку. Для сохранения изменений в файле конфигурации нажмите **Alt-C**. При этом, если программа запускалась из командной строки с каким-либо ключом, появится окно с запросом о сохранении этой настройки (**рис. 3**).

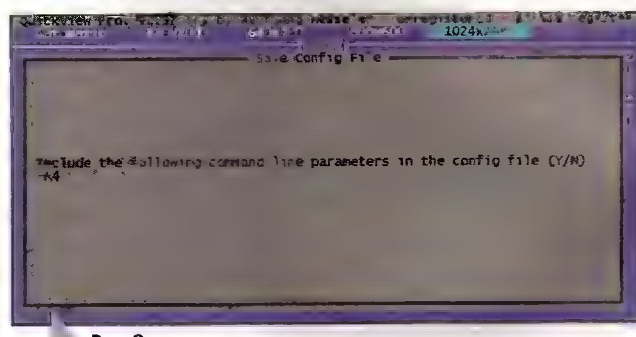


Рис. 3

Полезной функцией программы является возможность делать снимки при воспроизведении видео (клавиша **S**). Снимки сохраняются в формате *bmp* в каталоге, где находится исполняемый файл QuickView, и их размер зависит от выбора типа масштабирования картинки на экране. Если масштабирование не задействовано (*«No scaling»* в окне настроек программы) или выполняется аппаратно (*«Hardware full screen»*), то размер снимка будет соответствовать размеру кадра видеоролика. В противном случае, при программном масштабировании, высота и ширина снимка будут зависеть от установленного разрешения экрана. Перечень доступных разрешений находится в верхней части окна программы, навигация по нему осуществляется клавишами «+» и «–».

Системные требования

Как уже отмечалось, для запуска программы достаточно компьютера с процессором 386 и операционной системы DOS 3.0. Но это касается только запуска; на нагрузки, связанные с декодированием аудио- и видеопотоков, такой ПК явно не рассчитан. Я постараюсь вкратце рассмотреть несколько старых платформ и указать, как на них поведет себя QuickView.

Сколько-нибудь оправдано применение программы на компьютерах класса 486. Если вы услышите, что 486-ой представляет собой что-то вроде печатной машинки, не верьте. Программа QuickView позволяет на 486-х проигрывать *mp3*-файлы с качеством, превосходящим WinAMP (мое субъективное мнение). На среднем 486DX-2/66 музыку можно слушать в монорежиме с частотой дискретизации 44 100 Гц и 8-битным выходом звука. При увеличении частоты процессора до 80 МГц можно воспользоваться 16-битным выходом или получать звучание в стереорежиме, но при вдвое пониженной частоте дискретизации. Более новый процессор, скажем, DX-4 с тактовой частотой 100 МГц,

наверняка позволит добиться максимального качества воспроизведения, правда, на практике испробовать это не удалось.

Компьютеры на первых процессорах Pentium уже пригодны для просмотра видео, сжатого в формате MPEG1, но на DivX им все равно сил не хватит. Правда, если тактовая частота процессора 166 МГц и выше, разрешение кадра невысокое (до 352×288) и видеоролик кодирован в старом кодеке DivX 3, то при грамотной настройке (читайте ниже) можно добиться приемлемого качества воспроизведения.

После проб стало ясно, что оптимальным компьютером для программы QuickView является ПК на базе Pentium MMX. На частоте процессора 233 МГц программа справляется со всеми форматами DivX при разрешении кадра в среднем до 640×350, хотя это и не предел.

Tips & Tricks

Как уже отмечалось, автор продолжает модифицировать свою программу. Но самое интересное — с выходом в свет все новых и новых версий программа не становится более требовательной к ресурсам компьютера. Наоборот, оптимизация кода, которая в наш век объектно-ориентированного программирования почти забыта, понемногу снижает планку производительности ПК, необходимую для нормальной работы программы.

Если скорости работы вашего компьютера все-таки оказалось недостаточно, приведу несколько советов.

Программу QuickView желательно запускать из режима чистого ДОСа (это даст небольшой прирост в скорости). Не забудьте, что в файле `autoexec.bat` должна быть прописана строка с указанием параметров звуковой карты (зависит от типа звуковушки, для SoundBlaster-совместимых подойдет что-то вроде `SET BLASTER=A220 I5 D1 H5 P330 T6`), а также должен быть указан драйвер привода компакт-дисков `mscdex.exe`. Не помешает и драйвер кэширования дисков — **SmartDrive** (подойдет такая запись: `smartdrv 1024 1024 /v`). Не забудьте, что для его запуска нужен драйвер доступа к верхней памяти `himem.sys`.

Для настройки воспроизведения звука нужно воспользоваться командной строкой программы. Необходимые параметры указаны в **таблице**.

Теперь возьмемся за видео. Обратите внимание, что ваша видеокарта должна быть совместима со стандартом *VESA 2.0*. Этот стандарт может поддерживаться самим видеоконтроллером (например, из серии S3 Virge и выше) или посредством загружаемого драйвера. Для видеокарт поколения S3 подойдет драйвер `s3vbe318` (ссылка на него есть на домашней странице QuickView). Для других автор программы рекомендует использовать **Scitech Display Doctor** (ftp://ftp.scitechsoft.com/sdd).

Некоторые видеокарты (к примеру, старой серии Trident 9XXX) не могут выполнять аппаратное масштабирование картинки во весь экран. В таком случае можно воспользоваться либо программным масштабированием, указав в окне настроек программы *«Video Scale: Software full screen»* или вовсе отказавшись от него (*«No scaling»*). В настройках есть еще режим *«HiQ software full screen»*, что позволяет получить довольно качественную картинку, но использовать его можно лишь на компьютерах класса P2 и выше.

Если изображение идет с рывками и частыми остановками — попробуйте запустить программу с ключом `-P`. При этом перед просмотром видеоролика программа считает с него звуковой поток и распакует его в оперативную память. После распаковки программа начнет воспроизведение: видео — из файла, звука — из оперативки. Данный трюк может заметно снять нагрузку с процессора, но нужно учитывать два обстоятельства. Первое — предварительная загрузка звука в RAM годится для небольших видеороликов, поскольку напрямую связана с ее объемом. Вам не удастся загрузить звуковую дорожку из файла большого размера, например, фильма (если только вы не имеете несколько Гб оперативной памяти). Второе — такому воспроизведению в большей или меньшей мере будет сопутствовать рассинхронизация аудио- и видеопотоков.

Следует отметить, что в программе предусмотрена настройка на понижение нагрузки процессора. За это отвечает ключ `-LOW`. Если им воспользоваться, то:

1) звук будет воспроизводиться в режиме моно, 8 бит с частотой дискретизации вдвое меньше максимальной;

2) картинка не будет масштабирована;

3) ограничение по количеству отображаемых цветов — Hi-Color.

ТАБЛИЦА

Параметр	Значение
-UPB8	Использовать 8-битный звук
-UPB16	Использовать 16-битный звук
-UPC1	Использовать режим стерео
-UPC2	Использовать режим моно
-UPH	Среднее качество воспроизведения (частота дискретизации устанавливается вдвое меньше максимальной)
-UPFx	Принудительное указание частоты дискретизации в x Гц. Чаще всего это: -UPF11027 -UPF22050 -UPF44100

Итоги

Нельзя объять необъятное — описать все возможности программы в пределах статьи невозможно. Да и нет необходимости, ведь с QuickView поставляется довольно детальное руководство.

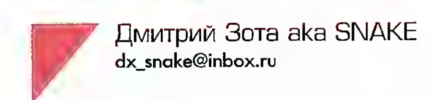
Поговорим о грустном. Несмотря на все достоинства программы QuickView, есть у нее один маленький, но чувствительный недостаток. Программа просит денег. 21 день она будет работать нормально, не считая появления при просмотре фильмов надписи в левом верхнем углу экрана *«QuickView Please register!»* (**рис. 4**) и паузы при выходе из программы. Спустя 3 недели QuickView запускаться будет, но досмотреть фильм до конца у вас не получится, так как в самых непредсказуемых местах она просто начнет вылетать из памяти. Обратите внимание на то, что после первого запуска QuickView в корневом каталоге диска `C:` появится файл `qa.$$$`. Дата создания файла как раз и соответствует первому запуску программы. Если дата на системных часах компьютера попадает в трехнедельный период, отведенный пользователю, программа работает устойчиво. В противном случае — время ее непрерывной работы будет ограничено. Можно, конечно, перед каждым запуском переводить дату назад, хоть это и не совсем удобно. Но легче воспользоваться таким компромиссом: написать программу, которая при своем запуске корректирует дату, затем запускает саму программу QuickView, а когда пользователь выйдет из нее — присваивает дате корректное значение и завершает свою работу. Это, конечно, не избавит вас от всех ограничений shareware-версии программы (а их, увы, немало), но, по крайней мере, об ограничении по времени использования программы можно забыть. Поскольку сама QuickView написана под DOS, то и сочинять собственную программу лучше под ту же среду (будь то Турбо Паскаль, Си или Ассемблер).



Рис.4

P.S.

Программа QuickView, на мой взгляд, верх совершенства. Вот только непонятно одно: автор запрашивает за свое творение $25 (студентам — скидки), что по моим меркам — немало. Программа ориентирована на тех, кто использует старый ПК, но, как мне кажется, если нет возможности пересесть за современный компьютер, заплатить за лицензионную программу также проблематично. А состоятельным пользователям, что могут позволить себе новую персоналку, программа попросту не нужна. Хотя, может, я чего-то и не понимаю...



Форум за пять минут

Дмитрий Зота aka SNAKE
dx_snake@inbox.ru

Вы уже доделали свой сайт? Он просто блещет эргономичным дизайном? Он радует ваш глаз и глаза ваших посетителей? Ваш гость смотрит на сайт, любуется им, понимая, что где-то тоже есть человек, который тоже сейчас любуется этим чудом сети. Неужели они оба (а может быть, и не только) так и будут смотреть на творение ваших рук, как и множество людей из разных уголков нашей планеты смотрят на Луну, не имея возможности поговорить между собой! «Нет!!! — воскликнет читатель. — Я сделаю на сайте место, где люди смогут общаться, оставлять свое мнение и вести дискуссии на разные темы! И нареку его **форумом!»**
Давайте этим и займемся ☺.

Если ваш сайт живет в локальной сети, то можно поставить **phpBB** и радоваться жизни. **Но!** Ваш сайт живет в Интернете, и вы хотите наблюдать любимую BB-ху на своем драгоценном сайте!

Чтобы поставить BB на чужом хосте, там, где лежит ваш сайт, придется немало повозиться. BB не захочет работать без SQL, а на большинстве имеющихся хостингов подключение услуг SQL платное (**рис. 1**).

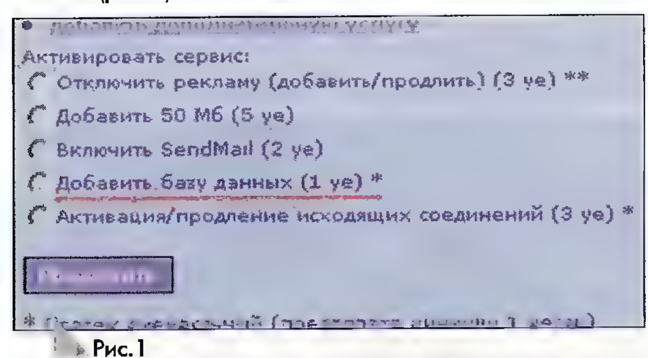


Рис. 1

На создании базы данных ваши страдания не закончатся. Может, для SQL-программиста задача создания базы, а в ней — таблицы пользователей с определенными правами и т. д. покажется легкой ☺. Но для новичка, желающего лишь обзавестись форумом (кто ставил BB в локалке, тот меня поймет) все вышеперечисленное может напрочь отбить желание заниматься этим «гнусным» делом.

К тому же не стоит забывать, что все **это** придется делать не на своем домашнем компе, а где-то далеко-далеко, на другом конце провода.

Что же делать жаждущим обзавестись форумом???

Читать дальше эту статью ☺!

В сети есть интересное местечко! Зовется оно **http://www.mybb.ru.** Вот туда мы и пойдем. Там создать форум не сложнее (а то и легче!), чем открыть почтовый ящик на *Mail.ru.* Внеся в регистрационную форму все необходимые данные, вы получите полноценный форум с адресом примерно такого вида:

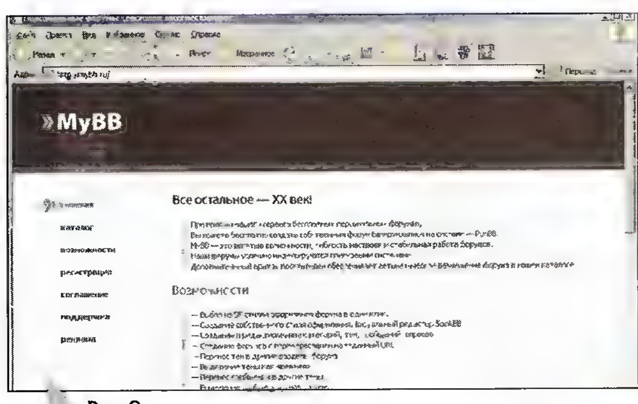


Рис. 2

http://www.<что-то>.3bb.ru
или
http://www.<что-то>.4bb.ru
или
http://www.<что-то>.5bb.ru

На своем сайте создайте линк на форум. Тем самым у вас в руках остается нетронутое место на диске хостера и появляется рабочий и удобный в администрировании форум (**рис. 2**).

Какие же возможности откроются нам на **mybb.ru**? Вот список, взятый с главной страницы сайта:

✓ Выбор из 55 стилей оформления форума в один клик.
✓ Создание собственного стиля оформления. Визуальный редактор *SpinkBB.*
✓ Создание и редактирование категорий, тем, сообщений, опросов.
✓ Создание форумов с переадресацией на заданный URL.
✓ Перенос тем в другие разделы форума.
✓ Выделение темы как «важная».
✓ Перенос сообщений в другие темы.
✓ Выделение сообщения в новую тему.
✓ Объединение нескольких сообщений в одно.
✓ Массовое перемещение, удаление, объединение тем или сообщений в один клик.
✓ Чистка устаревших сообщений.
✓ Загрузка файла в сообщение, генерация превью.
✓ Скрытие частей текста от гостей или пользователей, не набравших *n* сообщений.
✓ Управление правами доступа пользователей и гостей.
✓ Для каждого раздела можно установить разные права доступа.
✓ Настраиваемый список «плохих» слов.
✓ Система личных сообщений.
✓ Сохранение входящих и отправленных личных сообщений.
✓ Система репутаций.
✓ Интегрированный мини-чат.
✓ Массовая E-mail рассылка.
✓ Подписка на новые темы и сообщения.
✓ Отправка E-mail с помощью специальной формы на форуме.
✓ Полностью настраиваемые смайлики.
✓ Блокировка пользователей.
✓ Просмотр статистики и IP-адресов пользователей.
✓ Настройка рангов пользователей.
✓ Настраиваемый формат времени и даты.
✓ Поиск по всем форумам.
✓ Дополнительные пункты меню.
✓ Персональные настройки отображения элементов форума.
✓ Отображение последних тем, пользователей online, статистики форума на сайте, RSS.
✓ Гибкое изменение настроек и параметров форума.

И многое другое...

Кто сказал «мало»?!! Лично мне хватает! ☺

В общем, мы получаем полноценную phpBB с минимальными затратами сил и времени. Убедил? Тогда приступим к процессу

регистрации нашего нового форума. Для этого заходим на сайт **mybb.ru** и жмем *«Регистрация»* (**рис. 3**).

Тут все предельно просто! Заполнили 5 полей и жмем на кнопку *«Создать форум»*. Ждем пару секунд, и форум готов!!! Система покажет вам ваши регистрационные данные и выдаст пароль админа (**рис. 4**).

Советую сразу записать пароль, а при первом же входе на форум поменять его. Вот, собственно, и все. Я же говорил, что регистрация легче, чем на *Mail.ru* ☺.

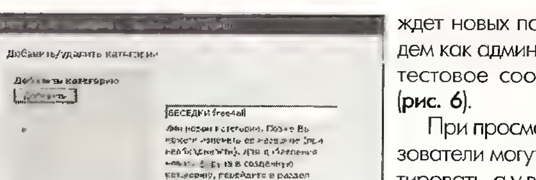


Рис.7

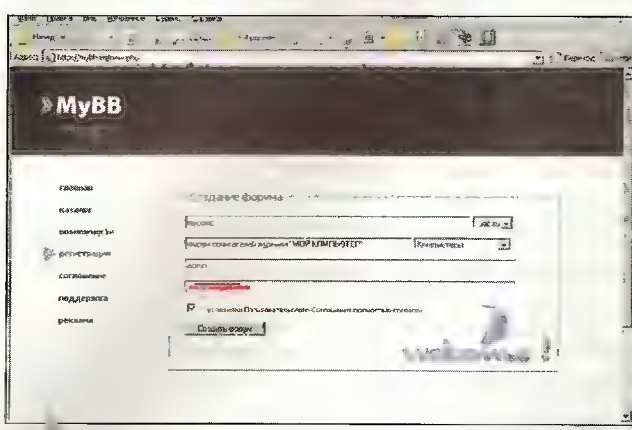


Рис.3

И вот на ваших глазах был создан очередной форум для общения любителей МК (**www.mycomp.3bb.ru**) ☺. Вы, конечно, уже то-

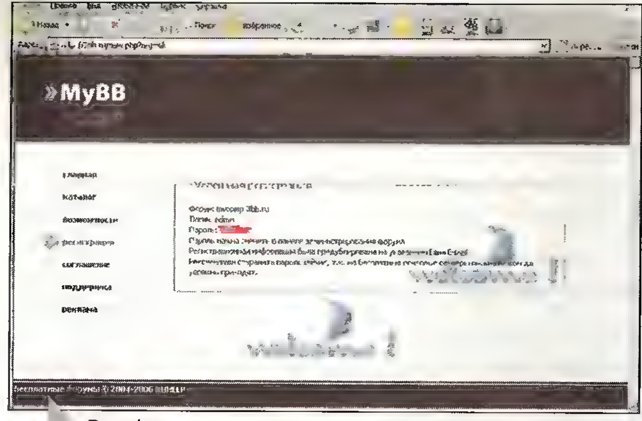


Рис.4

же создали свой форум... ну, может быть, вы еще едете в трамвае и читаете МК. Но когда придете домой, я уверен, в сети родится еще один форум — **ваш форум!!!**

Теперь я предлагаю зайти внутрь и осмотреться (**рис. 5**).

Как видите, форум работает и «с распростертыми дверями»

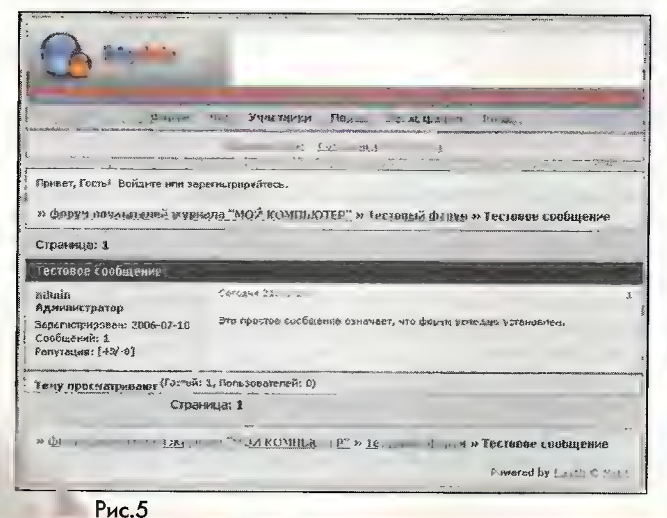


Рис.5

ждет новых посетителей. Мы же сейчас зайдем как админ, изменим себе пароль, удалим тестовое сообщение и «Тестовый форум» (**рис. 6**).

При просмотре сообщений обычные пользователи могут только ответить на них или цитировать, а у вас (вы ведь **админ**) есть возможность редактировать и удалять сообщение.

«Тестовый форум» мы удалим вместе с *«Тестовой категорией»*, в которой он нахо-

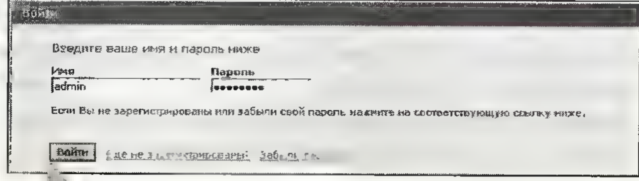


Рис.6

дится. Жмем *Администрирование > Категории > Удалить(тестовую категорию)*. Там же создаем новую категорию — такую, какую считаем нужной. Таким же образом создается и форум в категории, а сообщения в форуме вам уже там посетители сами напостят, да и темы насоздают ☺ (**рис. 7**).

Собственно, за это люди и любят ВВ. Прост в модерировании и при этом достаточно защищен.

Теперь меняем пароль: *Администрирование > Пользователи > имя:* > найти*. Выбираем *Админа* и меняем ему, т.е. себе, пароль!

А теперь обзваниваем всех своих друзей и зовем к себе на форум ☺. Берем в руки бутылочку пива и с чувством выполненного долга «модерим» всех новоприбывших в наш форум. Если есть желание, придумываем новые категории и форумы, разрабатываем систему званий. Ваш форум ожил! Ваши посетители теперь могут обсуждать, какой у вас прекрасный сайт. А тех, кто ваш сайт ругает, вы теперь можете смело **забанить!** Это чтоб ощутить всю полноту власти ☺.

Продолжение **будет!**

P.S. Полазьте по настройкам форума, там есть много интересных опций.



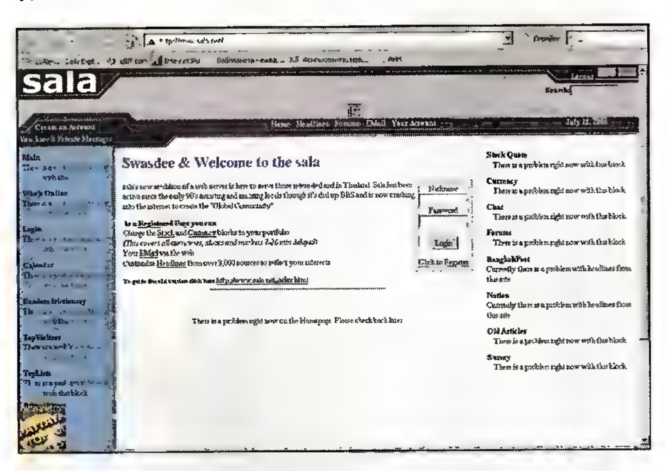
Сергей ПАРИЖСКИЙ
www.HeeL.net.ua

Чем дальше, тем актуальней становится реклама в Интернете, придумываются все более ухищренные способы раскрутки и рекламирования продуктов. Сегодня мы рассмотрим один из таких новомодных способов эффективной рекламы — таргетинг. Этим щеголеватым словечком можно назвать попытки ввернуть рекламируемый товар исключительно нуждающимся в данном продукте людям. В статье будут рассмотрены методы эффективной web-рекламы, которые частично реализованы на PHP, но конечная их реализация будет ориентирована на продукт, так что реализация самого таргетинга будет тоже зависеть исключительно от вас.

При раскрутке сайта особую роль играют показы рекламных баннеров и клики по ним. Логично, что не всех будет интересовать этот баннер, соответственно, показывать этот баннер всем не имеет смысла, так как это не принесет никакого эффекта от просмотра. Например, мы торгуем салом с доставкой по Киеву — какой смысл видеть эту рекламу посетителю из другой страны? Именно это является основным предметом таргетинга — показ рекламы только потенциально заинтересованным людям. Один из простейших приемов при создании такой рекламы — узнавать язык интерфейса с помощью встроенных переменных окружения.

Давайте реализуем простенький сценарий на PHP, который будет проверять язык интерфейса и определять, стоит ли рекламировать наше сало данному посетителю. Текст сценария:

```
<?php
if ((strpos($HTTP_ACCEPT_LANGUAGE,'ua')!=false) ||
(strpos($HTTP_ACCEPT_LANGUAGE,'en')!=false))
echo "Хотите сала? Вам <a
href=\"http://www.sala.net\">сюда</a>";
?>
```



В данном сценарии мы проверяем язык интерфейса у пользователя — если русский или украинский, то мы предлагаем ему сало, любезно предоставляя ссылку на сайт www.sala.net ☺.

Но этот скрипт очень далек от идеала, ведь мы лишаем многих потенциальных клиентов показов нашей ссылки. Это могут быть не только гости из других стран или городов, но также жители Киева, не использующие русский/украинский интерфейс у себя в системе.

Давайте напишем более серьезный сценарий, который будет узнавать IP-адрес пользователя, а затем по нему вычислять, из каких краев он к нам пришел ☺. Чтобы вычислить страну по IP, нам не понадобится выход в Интернет, так как вся база IP-адресов с указанием соответствующих стран будет представлена в текстовом файле размером менее полутора мегабайт. Вы можете скачать архив с сайта по адресу heel.net.ua/stuff/IP.rar, размер — 281 Кб. В архиве вы найдете текстовый файл IP.txt, который и будет являться базой; вы должны разместить его в один каталог с нашим будущим сценарием. Открыв файл IP.txt, вы увидите много записей примерно такого вида:

```
1358400256,1358400511,AFGHANISTAN
..........................
1044234240,1044250623,ALGERIA
..........................
3270155008,3270155775,FINLAND
..........................
3262479245,3262479249,GERMANY
..........................
```

Числа показывают диапазон IP-адресов, принадлежащих указанной стране. Первое число представляют собой начальное, второе — конечное значение IP-адреса, в конце строки указывается страна, которой принадлежит указанный диапазон IP-адресов.

Создайте сценарий **ip.php** и напишите в нем следующее:

```
<html>
<body>
<?php
$ip = $REMOTE_ADDR; //узнаем IP-адрес посетителя
//далее вычисляется страна по IP-адресу
  $ip = sprintf("%u", ip2long($ip)); /* переводим ip-адрес в число */
  $diapason = file("IP.txt"); /* заносим строки файла в массив */
  for($i=0; $i<count($diapason); $i++) { /* перебираем в цикле все строки файла */

    $line = explode(',', $diapason[$i]); /* разбиваем данные по запятым и заносим в массив $line */
    if($ip >= $line[0] && $ip <= $line[1]) { //если ip-адрес найден
    $country = $line[2]; //запоминаем страну в переменную $country
    break; //прерываем работу цикла после первого совпадения
    }
  }
/* проверяем страну в переменной $country и при необходимости выводим рекламную ссылку */
if (trim($country) == "UKRAINE") echo "Здоровенькі Були! Вітаємо — сало <a
href=\"http://www.sala.net\">тут</a>";
?>
</body>
</html>
```

Здесь мы имеем уже более сложный, но в тоже время и более гибкий и надежный сценарий. Сначала мы узнаем IP-адрес пользователя с переменной окружения **$REMOTE_ADDR** и заносим его в переменную **$ip**. С помощью функции **ip2long()** переводим IP-адрес в число, чтобы представить его в формате записи в том же виде, в каком записаны все IP-адреса в нашей базе. Далее мы считываем все строки файла, в котором содержатся диапазоны IP-адресов, в массив **$diapason**. Напомню, что структура базы такова:

- ✓ начальное значение диапазона адресов;
- ✓ конечное значение диапазона;
- ✓ страна, которой принадлежит указанный диапазон.

Мы разбиваем эти данные для каждой страны в массив **$line**, таким образом:

Окончание на стр. 43

Бункер для администратора

Сергей ПАРИЖСКИЙ
www.HeeL.net.ua

Может, я кого-то удивлю, но протокол FTP, по которому вы закачиваете файлы на сайт, не вполне безопасен. Вандал, мнящий себя хакером, намереваясь взломать сайт с целью кражи информации или просто чтобы сменить главную страницу на гордую надпись: «You hacked by Mega-Hacker!», скорее всего, будет пытаться заполучить именно доступ по FTP. Если ваш сайт размещен на бесплатном хостинге, то вернуть вам его не удастся, вы потеряете всех клиентов, и все труды по раскрутке сайта пойдут насмарку. Важно задуматься о безопасности сайта не после, а до его взлома.

Вводная часть

Вы хотите знать, каким образом свой собственный скрипт обезопасит вас от нежелательных вторжений или чем он будет лучше модного CuteFTP (или другого популярного продукта), который вы уже давно успешно используете? Рассмотрим типичный пример: вы часто пользуетесь FTP, вам приходится постоянно по мелочам (и не только) открывать программу, вводить пароль (так как его сохранение опасно!) Вы, конечно же, не первый день в Интернете, поэтому мы не будем рассматривать использование паролей типа qwerty, не говоря уже о словах из словаря. За вполне типичный пароль может сойти строка типа **w0fd3Z7p** (восьмисимвольный пароль, в котором используются символы в нижнем и верхнем регистре, а также цифры). Наверное не секрет, что в Интернете немало людей, которых так и тянет что-то поломать — к счастью, делать это они чаще всего не умеют вообще или умеют плохо ☺. Более умные люди написали для них программы, которые подбирают пароли прямым перебором или ищут пароли в заданном словаре (попадались словари размером 50 Мб!) Если попытаться подобрать пароль прямым перебором, то он в любом случае будет рано или поздно найден, но если пароль состоит более чем из 10 символов и в нем используется цифры и символы алфавита, он уже слабо поддается взлому прямым перебором (слишком много вариантов). Конечно же, такой пароль набирать всякий раз вручную крайне долго, а сохранять и копировать из буфера небезопасно.

Идея состоит в том, что работать с данными на сервере вы будете, обходясь без использования FTP; все это будет происходить с помощью сценария, разработанного на PHP. Так как надобность в частом использовании FTP отпадет, можно будет установить максимально сложный пароль, вводить который придется крайне редко.

Подготовка

Среди функций будет только самое необходимое: обзор/открытие файлов на сервере, вывод информации по каждому.файлу/каталогу, создание новых каталогов, удаление файлов/каталогов, загрузка данных на сервер. Полагаю, что большинство из вас именно для этого и используют доступ по FTP ☺.

Перед тем как мы начнем писать FTP-клиент, нужно разработать защиту для сценария. Если кто-либо узнает пароль доступа к сценарию, то он фактически получит доступ к сайту по FTP. Хотя для начала взломщику необходимо будет откуда-то узнать, что мы используем такую «админку», а заодно и ее адрес.

Использовать мы будем шифрование методом md5. Функция **md5()** генерирует хэш переданной ей строки, этот хэш является уникальным и не может быть переведен обратно в строку. Единственная возможность проверить правильность пароля — это вычислить хэш из введенной строки и сравнить его с хэшем пароля; если они совпадают, то пароль введен правильно. Для начала нам необходимо узнать MD5-хэш пароля, который будет использоваться для доступа. Чтобы это узнать, можно воспользоваться программой для генерации хэшей, их сейчас полно — как в отдельных программах, так и в сервисах на некоторых сайтах, в основном посвященных защите и взлому. Но я почему-то все же решил, что будет надежней самому быстро написать временный сценарий, который будет генерировать MD5-хэш из введенной пользователем строки. Создайте сценарий с именем **md5.php** и напишите в нем такой код:

```
<html>
<head>
<title>Получение хэша</title>
</head>
<body>
<form action=md5.php method=POST>
Пароль:<input type=text name=pwd>
<input type=submit value="Получить hash">
</form><p>
<?php
//если передается параметр со строкой, и он не
пустой
if (!empty($_POST['pwd']) &&
($_POST['pwd']!=''))
//вывод хэш-строки на экран
 echo '<br>Hash строки "'.$_POST['pwd'].'":
<font color=red
size=4>'.md5($_POST['pwd']).'</font><br>';
?>
</body>
</html>
```

Сохраните и попробуйте выполнить данную страницу. Перед вами появится форма, как на **рис. 1**. В поле ввода необ-

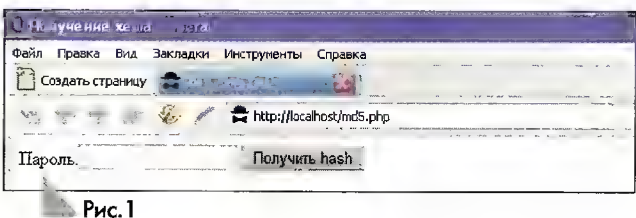


Рис.1

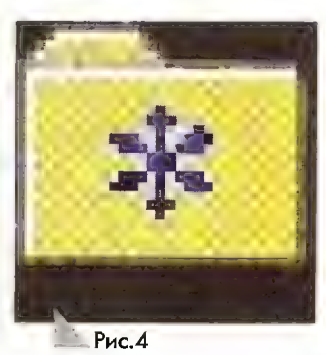
ходимо ввести желаемый пароль для доступа и нажать на кнопку *Получить hash*. Для примера я ввел строку **password** (не советую использовать такой пароль ☺) и получил в ответ хэш-строку такого вида: **5f4dcc3b5aa765d61d8327deb882cf99**.

На **рис. 2** показано отображение этого хэша, выделенное красным цветом. Хэш, который вы получите в результа-



Рис.2


Рис.3


Рис.4

те обработки формы, необходимо сохранить – мы будем далее использовать его в сценарии FTP-клиента. Сценарий **md5.php** нам больше не понадобится, можете сохранить его, если надумаете сменить пароль доступа, чтобы сгенерировать новый md5-хэш.

Также перед тем, как начать написание FTP-клиента, необходимо подготовить два небольших рисунка с изображением каталога и файла. Это поможет с легкостью быстро отличать каталоги от файлов, не вчитываясь в комментарии. Мои изображения файла и каталога имеют размер 32x32 пикселя, они показаны на **рис. 3** и **4** соответственно. Им необходимо дать имена **dir.jpg** (каталог) и **file.jpg** (файл), разместив в один каталог со скриптом **ftp.php**, который будет служить сценарием для работы с сервером.

Написание FTP-клиента

Итак, после того, как все готово, откройте файл **ftp.php** и напишите в нем такой код:

```
<?php
Header("Pragma: no-cache"); //запрет на кэширование документа

//условие доступа к FTP
if ((!empty($_POST['pass'])) &&
($_POST['pass']!='') && (md5($_POST['pass']) ===
'5f4dcc3b5aa765d61d8327deb882cf99') ||
(!empty($_COOKIE['ftp'])=='ok'))
{
//обработчик выхода
if (!empty($_POST['quit']) == 1)
{
setcookie('ftp','ok',time());
//форма для ввода пароля
echo "
<form action=ftp.php method=POST>
Пароль:<input type=password name=pass>
<input type=submit value='Вход'>
</form>";
exit;
}
//длительность сеанса 900 секунд (15 минут)
setcookie('ftp','ok',time()+900);
//вывод формы для работы с сайтом
echo "
<html>
<head>
<title>
FTP-клиент
</title>
</head>
<body>
<form method=POST>
<center>
<input type=hidden name=quit value=1>
<input type=submit value=ВЫЙТИ><p>
</center>
</form>
<form method=POST>
<table>
<tr><td>
Создать каталог:</td><td><input type=text
name=createDir></td></tr>
<td>Удалить файл/каталог:</td><td><input
type=text name=deleteDF></td></tr>
</table>
<input type=submit value='Выполнить'>
</form>
<p>
Загрузить файл на сервер:
";

//проверяем переданный путь
if (!empty($_GET['path']))
{
 $path = $_GET['path'];
}


else
 $path = '/home/localhost/www'; //корень сайта, где размещен index.php
//форма для загрузки файлов на сервер
if(empty($_FILES['UserFile']['tmp_name']))
echo
"<form method=post enctype=multipart/form-data>
Выберите файл: <input type=file name=UserFile>
<input type=submit value=Отправить>
</form>";

elseif(!is uploaded_file($_FILES['UserFile']['tmp
_name'])) /* если не удалось загрузить файл */
die("<b><font color=red>Файл не был загружен!
Попробуйте <a href=&#63;>повторить попыт-
ку</a>!</font></b>"); //выводим сообщение
else
{
//копируем файл на сервер
if(@!copy($_FILES['UserFile']['tmp_name'],$path.c
hr(47).$_FILES['UserFile']['name']))
die("<b><font color=red>Файл не был загружен!
Попробуйте <a href=&#63;>повторить попыт-
ку</a>!</font></b>");
else //если все прошло без ошибок
echo
"<center><b>Файл \"<font
color=red>".$_FILES['UserFile']['name']."\"</font
> успешно загружен на сер-
вер!</font></b></center>". //выводим сообщение
об успешной загрузке
echo "<form method=post enctype=multipart/form-
data>
Выберите файл: <input type=file name=UserFile>
<input type=submit value=Отправить>
</form>";
}
}

//создание каталога
if (!empty($ POST['createDir']))
{
$newDir = $path."/".$_POST['createDir'];
if (file_exists($newDir)) echo "Каталог с таким
именем уже существует!<br>";
else
 mkdir($newDir);
}
//удаление каталога/файла
if (!empty($_POST['deleteDF']))
{
$old = $path."/".$_POST['deleteDF'];
if (!file_exists($old)) echo "Не найден
файл/каталог с таким именем!<br>";
else
{
if (is_dir($old)) rmdir($old);
if (is_file($old)) unlink($old);
}
```

```
}
//обзор файлов на сервере
$dir = opendir($path);
chdir($path);
 echo "<b>Текущий каталог:</b> <font color=red
size=4>".getcwd()."</font>";
//вывод таблицы
 echo "<p><table border=1 bordercolor=navy
align=center width=80%>";
 echo "<tr align=center><td>-
</td><td><b>Имя</b></td><td><b>Раз-
мер</b></td><td><b>Создан</b></td><td><b>Изме-
нен</b></td><td><b>Открыт</b></td></tr>";
 while ($cur = readdir($dir))
 {
 $cur = Urlencode($cur);
 echo "<tr><td>";
//отображение каталога
 if (is_dir($cur)) echo "<img
src=dir.jpg></td><td><b><a
href=http://localhost/ftp.php?path=".Urlencode($p
ath)."/".$cur.">$cur</a></b></td><td>Ката-
лог</td><td>".date('d M Y
H:i:s',fileCtime($cur))."</td><td>".date('d M Y
H:i:s',fileMtime($cur))."</td><td>".date('d M
Y',fileAtime($cur))."</td>";
```

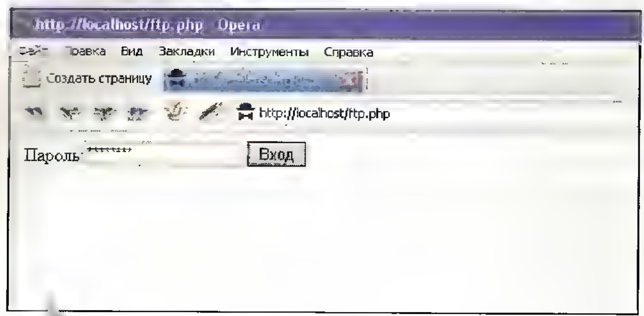


Рис.5

```
//отображение файла
 if (is_file($cur)) echo "<img
src=file.jpg></td><td><b><a
href=".str_replace('/home/localhost/www','http://
localhost',$path)."/".$cur."
target=_blank>$cur</a></b></td><td><b>".round(fil
esize($cur) / 1024,3)." KБ</b></td><td>".date('d
M Y H:i:s',fileCtime($cur))."</td><td>".date('d
M Y H:i:s',fileMtime($cur))."</td><td>".date('d
M Y',fileAtime($cur))."</td>";
 echo "<tr>";
 }
 echo "</table>";
 closedir($dir);
}
else
//если доступ к сайту не получен, то выводим
форму для входа
echo "
<form action=ftp.php method=POST>
Пароль:<input type=password name=pass>
<input type=submit value='Вход'>
</form>";
echo "</body></html>";
?>
```

Сценарий написан, давайте разберем подробнее его работу. Сначала нам нужно как-то проводить проверку пароля. Для этого мы сверяем хэш переданной нам строки с хэшем истинного пароля, который мы сгенерировали ранее. В месте проверки необходимо заменить мой хэш `5f4dcc3b5aa765d61d8327deb882cf99` на тот, который вы получите со своего пароля. Если авторизация прошла успешно, то мы создаем у пользователя cookie. Если в течение пятнадцати минут пользователь не будет выявлять никакой активности, то сеанс закроется, и пароль необходимо будет вводить заново. Форма для ввода пароля показана на **рис. 5**.

После того, как доступ получен, необходимо отобразить содержимое корневого каталога. Здесь вам надо будет внести некоторые изменения в сценарий, заменив **/home/localhost/www** на путь к своему корневому каталогу сайта на сервере. Указанный путь используется в Denwer на локальном

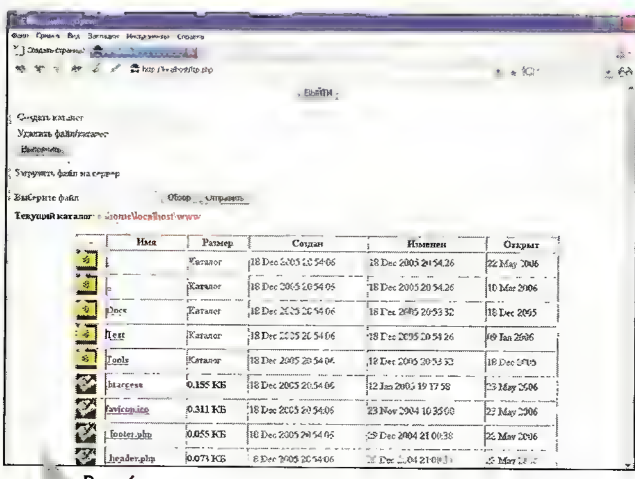


Рис.6

компьютере, где я тестировал сценарий. После того как я загрузил сценарий на свой сайт, каталог отображался неверно; я изменил его на **/home/heel.net.ua/public_html**, и все опять заработало как часы. Вам придется самостоятельно выяснить этот путь на сервере и вписать вместо указанного **/home/localhost/www**.

Далее пользователю предлагаются функции создания, удаления и загрузки файла/каталога — иначе говоря, функции манипуляции файлами на сервере. На **рис. 6** показано управление сайтом с помощью данного сценария. Все данные выводятся в таблице; в зависимости от того, файл это или каталог, ему присваивается соответствующая иконка. Рядом с каждым файлом указывается дата создания, изменения, открытия, а также размер в килобайтах. На **рис. 6** показана работа сценария на локальном компьютере (потому текущий каталог отображается как **z:\home\localhost\www**). По завершении работы работе с сервером безопаснее нажимать кнопку «Выход», нежели просто закрывать браузер.

Все готово, вам осталось ввести только небольшие изменения, чтобы сценарий заработал на вашем сервере. Материал вышел не очень простой, так что жду ваших вопросов на e-mail — **heel-adm@yandex.ru**, или ICQ — **121231532**.

Удачи!

Окончание. Начало на стр. 40

- ✓ `$line[0]` — начальный диапазон IP-адресов;
- ✓ `$line[1]` — конечный диапазон IP-адресов;
- ✓ `$line[2]` — страна (владелец диапазона).

После этого мы проделываем уже совсем очевидные действия: прокручиваем цикл, в котором проверяем, какому диапазону принадлежит IP-адрес нашего посетителя. Если мы нашли этот диапазон, то запоминаем страну-владельца в переменную `$country` и прерываем выполнение цикла, так как проводить далее поиски не имеет смысла. Теперь, когда мы знаем, из какой страны посетитель, проверяем: если страна — `UKRAINE`, то любезно предлагаем отведать сала на **www.sala.net** ☺. В противном случае ничего показано не будет. (*Прим. ред.:* а сайт-то — настоящий, но, к сожалению, не украинский! — см. **рис.**)

Данный сценарий хоть и близок к идеалу, но все-таки стоит напомнить о такой штуке, как анонимные proxy-серверы. Они скрывают реальные IP-адреса пользователей: человек может находиться в Киеве, а его IP-адрес сигнализировать о том, что он сейчас в Африке. Это на самом деле совсем мизерное количество посетителей, так что мы можем себе позволить оставить какого-нибудь анонимного Джеймса Бонда без нашего сала ☺.

Беседка «Моего компьютера»

ТРУРЛЬ
reader@mycomp.com.ua

Продолжаем озирать читательские письма на темы программирования. Учиться ли этой разновидности боевой магии? Если да, то какой язык выбрать? И как к нему подступиться?

Письмо 1. «Зачем?» *«Я бы хотела поддержать предложение про цикл статей о программировании. Мне кажется, что это было бы полезно и тем, кто сейчас изучает информатику в школе или вузе, и тем, кто изучает программирование для себя.*

А что касается обязательности этого предмета, то качество и количество техники в учебных заведениях, да и уровень знаний многих преподавателей оставляют желать лучшего (по крайней мере, таков мой личный опыт).

Я, например, если бы у меня дома не появился комп, ничегошеньки не понимала бы в информатике. А статьи с изложением азов в доступном виде могли бы как раз подстегнуть личное желание учиться». **Amianta**

Письмо 2. «Что?» *«Полностью согласен с предложениями вместе учиться программированию!*

Мне бы очень хотелось почитать в МК о Delphi, C++, Pascal, Java, PHP, так как хорошо я знаю только Visual Basic». **Fessssss**

Письмо 3. «С кем?» *«Привет, Трурль. Пишу уже не впервой. В свежем номере писалось про обучение "программированию с нуля".*

Я вот, к примеру, начинал все по книге «Делфи 7 для начинающих». Автора уже не помню (дал книгу другу), но там довольно четко объясняется, что к чему.

Полезные источники по программированию: www.codenet.ru, *архив статей "Delphi world 2006" на* www.delphiworld.ru, *там около 30 Мб текстов.*

Главное — не останавливаться на достигнутом и идти дальше.

Если что — обращайтесь на мыло, чем смогу, тем помогу». **Сергей К. а-ля DarkMen** (kuranda_s@ukr.net)

Письмо 4. «Как?» *«Начинайте с процедурных языков (Pascal, C++), т.к. после Паскаля можно переходить к ДЕЛФИ, от С к С_Билдерам и Вижуалам_С.*

Главное — определитесь, ЧТО ВЫ ХОТИТЕ УЧИТЬ!!!

Ну, и книга или другой источник, который вы выберете, должен как можно более точно (ближе) соответствовать версии (стандарту) языка (компилятора)». **[POD]Killaruna**

Уважаемые продвинутые и просветленные читатели! Если у вас есть знания и умения в очерченной области, и вам не жалко поделиться с МК-шниками своими богатствами, приглашаем высказаться. Формат повествования: от единичного Беседочного совета до цикла статей.

«Теперь таких людей уже нет, и скоро совсем не будет...»

«Hello, Трурль! Можно сделать объявление?

В Харькове, по телефону 724-25-75, работает BBS «NightElf». Время работы 20.00-4.30. Сисоп 2:461/1100.

Нет, я, конечно, понимаю, что подобное объявление чуть-чуть запоздало (лет этак на 10), но, к примеру, в Питере сейчас работают несколько ББС. У нас же в городе нет ни одной открытой.

Так что посмотрим, может, хоть кто-то будет заходить». **Uruloke** (uruloke@mail.ru)

Обращение к тем читателям, кто понял, о чем это письмо. И при этом уяснил для себя не только технические параметры доступа, но и то, ПОЧЕМУ человек его написал, а Трурль напечатал.

Так вот: учить подрастающее поколение компьютерщиков, конечно, нужно. Учить не только по добротным книгам, но и на хороших примерах из жизни. Но подскажите мне, как можно объяснить компьютерному подростку, зачем люди создавали и поддерживали BBS-ки? Могут ли современные юные прагматики, воротящие нос от провайдера без коллбэка, уразуметь, что такое бескорыстно «отдавать» незнакомым людям свой компьютер и телефонную линию? И как суметь объяснить, что то же ФИДО — это был не недоделанный Интернет, а еще большее чудо информационных технологий, если учесть времена, когда это явление возникло?

Уважаемые читатели — те, кто понял мораль и последних трех Трурлевых вопросов, — вам не кажется, что пора уже отложить на пару минут текущие хлопоты и заботы и взяться за клавиатуру? Просто писать историю ФИДО скучно, как потом и читать. Вспомните тот же школьный учебник истории. Однако, согласитесь, если бы он состоял из мемуаров, рассказов, баек участников описываемых событий, то это была бы совсем другая книга.

Так, может, и вы вспомните один-два интересных случая из девяностых годов прошлого века и опишете их? Потому что потом все постепенно забудется, и останется только смутное ощущение потери чего-то важного, уникального. Жалко ведь?

«Чиню, паяю, форумы строю...»

«Здравствуйте, МК. Я вам уже писал (предлагал услуги «Доброго НЕГРа» ☺). Один человек откликнулся ☺.

Я вот почему сейчас пишу. Я постоянно интересуюсь форумами. Не просто серфингом по ним, а их установкой, настройкой и т.п. Перекачал уже тонны и переглядел немало. Так как я в M$сети, то поднял на себе Веб-сервер (php, MySQL etc.) и развиваю его. Но потом все закончилось крахом из-за незапланированного форматирования винчестера...

Сейчас заново принялся «создавать свое детище». Хочу теперь (т.к. уже знаю все азы) это дело в Интернете опубликовать и потом развиваться дальше.

Может быть, среди читателей МК есть такие же «двинутые» на Веб-строительстве люди (верю, что есть, и их немало), которые бы подсказали, где есть в Сети места, на которых ДАЮТ (заказывать не нужно) форумы. Интересуют именно они.

Кто знает такие хостинги (желательно бесплатные), просьба откликнуться.

О себе могу сказать в данном контексте, что среди всех тонн форумов лучшими, на мой взгляд, оказались **phpbb, phpbb2+, IBP, vBulletin**.

Кто так же «помешан» на этой теме — пусть откликаются на мой E-Mail и ICQ. Обсудим, поговорим, посоветуемся, подскажем, поделимся ссылками и проч.

Я буду с нетерпением ждать писем с такой тематикой, и на все отвечу!!!

Также, если кто изъявит желание, можем сотворить и раскрутить форум ВМЕСТЕ. Типа, объявляю набор в группу модераторов ☺». **Denis** (Biohazard7@rambler.ru), **ICQ: 308360602**

Комментарии.

1. Насчет помощи добрых НЕГРов. В наше время помочь даже одному человеку — это немало! Представьте только себе, что этот человек именно вы!

2. Редакция также верит, что стопроцентно среди наших читателей есть любители строить форумы, и мы будем рады, если поможем встретиться одинаково увлеченным людям. Тем более, что в процессе совместного творчества способности и знания каждого будут развиваться и умножаться. А именно этому действу посвящен вообще весь наш журнал.

Прозрачные отношения

«Здравствуйте, уважаемая редакция журнала «Мой компьютер» в лице Трурля.

В одном из недавних номеров (24(403)) Роман Максимцев предложил создать сайт для программистов.

Спешу известить, что общество-сайт-форум создан.

Найти его можно по адресу http://dsv3.jino-net.ru. *С наилучшими пожеланиями».* **Gmail**

Загружаем. Смотрим.

ProghomE

Нажми здесь.

Предложения
Общение
Новости
Программирование
Модики

Многие из программистов задумывались над созданием сайта с форумом на тему программирования.Но как обычно руки недоходят или еще какая-то причина непозволяет осуществить задуманное.Вашему вниманию предлогается небольшой виртуальный "дом отдыха для програистов".Где Вас поймут и поддержат.Прописывайтесь,заселяйтесь и общайтесь☺

В принципе, если не придираться к ровности стен и цвету покрытий, то возведенный «дом отдыха» готов к заселению. По крайней мере, все двери открываются. Дальнейший уют его зависит уже не так от хозяина, как от посетителей.

И продолжая строительные новосельские аналогии, хочется вспомнить одну традицию: первой в новую квартиру пускают кошку. На счастье. Так вот, на новый сайт следует прежде запускать литературного редактора. Или хотя бы школьную учительницу.

Смотрите: автор честно написал, что предлагает место встречи именно *«програистов»*. И если Трурль по своим зачаточным программерским способностям осознает, что подпадает именно под эту категорию и поэтому не обижается, то какой-нибудь кодер покруче может начать раздраженно бурчать.

Впрочем, как видите, еще и другие баги в тексте сайта проскакивают.

Кстати, дарю идею! Приведение сайтов в читабельный вид — это классическая незаполненная ниша на рынке Интернет-бизнеса. Если кто чувствует себя готовым к борьбе за дело сайтовой грамотности (а главное — способен в этой области) — немедленно давайте в Сети рекламу.

Переписка

Driver пишет: *«Трурль, хочешь полупрозрачный Word? Аттачем высылаю тебе спецпрогу.*

Как ей пользоваться: запускаешь Ворд, потом запускаешь прогу.

Все! Любуйся прозрачным Word'ом!

P. S. Вирусов нет — честное пионерское!

P. P. S. Прога самодельная».

Трурль спрашивает: «Для прикола делал»?

Driver отвечает: *«Скорее, от нечего делать...*

З. Ы. Ты заказывай проги, если понадобятся ☺».

Уважаемые компьютерные работосоздатели и работодаватели, попросите ваших подчиненных программистов в свободную минутку сделать нечто подобное **Driver**`ской забаве. И если они не смогут, то подумайте: а может, действительно нужно привлечь человека к серьезной работе? С обоюдной выгодой: Вот как раз его адрес: **driversoft@ukr.net**.

Плюс на минус

«Привет, Трурль! Я с трудом верю, что этот день настал — я пишу тебе письмо!!! Правда, не со своего компа, а из Инет-клуба, но это не важно.

Сколько я читаю МК?.. С одной стороны — 1 год, с другой — 4 года. Как это возможно?

Просто о Самом Лучшем Компьютерном Журнале я узнал от нашего лицейского сисадмина **Николая**, *за что я ему чрезвычайно благодарен. Это было в середине 2005-го. Тогда же я и начал покупать МК. А потом я попросил у него подписку МК за 2005-й, потом за 2004-й, ну и за 2003-й. Еще раз большое спасибо Николаю.*

Журнал ваш просто замечательный. Правда, немного обидно, что в 2004-м и объем журнала был побольше, и рекламы поменьше. Но я понимаю, что не ваша в том вина, и поэтому я по-прежнему читаю ваш журнал. Оформил подписку на весь год.

В связи с этим — очень печальный рекорд. Вот, бывает, пишут люди в МК письма: «К нам в город журнал приходит в среду», «А к нам — аж в пятницу»!

Так вот, это все фигня. Ко мне журнал приходит с недельным опозданием ☹. Например, сегодня понедельник, и по идее должен выйти 29, а я только сегодня получил 28-й. Крайне обидно. Но обида отнюдь не на вас — тут вашей вины нет». **Bob R**

Если кому-то все время хорошо, то по закону **сохранения_всего_в_природе** кому-то взамен будет все время плохо.

Что? Не верите в существование такого закона? Тогда смотрите сами:

(+) Человек написал первое письмо в журнал (А его еще и опубликовали).

(-) Журнал стал не таким толстым, как ранее. (С той, предыдущей толщиной мы стали уж слишком неуклюжими и не успевали за прочими, тощими и поджарыми. Пришлось вынужденно худеть.)

(+) У человека в нужное время появился нужный Учитель — сисадмин Николай. (А кто-то так и мается в одиночку всю жизнь.)

(-) Журнал опаздывает с доставкой. (Но все же неминуемо приходит.)

Поверили в закон сохранения?

Служба настойчивых НЕГРов

На каждое письмо Трурль дает ответ автору. Иногда этому предшествует застывание в пространстве и длительное смотрение в бесконечность (это внешне), в то время как происходит напряженный поиск лучших вариантов ответа (это внутренне).

В этот раз редакционный робот почувствовал, что период осмысления затягивается и его неподвижная фигура начинает уже покрываться слоем пыли. Но ведь читателю нельзя не помочь!

В таком случае Трурль традиционно вопияет: НЕГР!!! Читатели, на помощь!

«ХЕЛОВ :) собрат по разуму и нужде в информации...(ну и Трурль ессно вы ж непротив что я вот эдак одно письмо сразу двоим?) круто загнул — вопщем так у меня есть 2 книги по линуху и юниксу называются Linux полное руководство.pdf и UNIX.Rukovodstvo.sistemnogo.administratora.djv. djv — читалки для этого формата я не нашел покаместь — избавили меня от инета тоже на ДЖПРС сижу :(, патаму нет, но вот тада и вопрос — а нет ли у кого — все хочу почитать энту книгу...и еще один проблем — линк дать не могу сам понимаешь — хотя направление дать могу — поиск по фтп серверам ЮА Икс... там немерянно инфы такой — так же по инфосторе и тд — там где архивы — ну и в форумах ихних :) а также еще есть замечательное место progs.kiev.ua :) там тоже множество всего — но хочу сразу расстроить — эти файлы размером в 90 и 24 Мб соответственно могу записать диску и принести :) С НИШТЯКАМИ И ПРАЗДНИКАМИ РАЗНЫМИ». **MAKCUANIC** (r2d2@bk.ru)

Горячие строки

Единственное, за что мне нравится современная система образования, так это, может, за то, что школьников стали плохо учить, в том числе и на уроках литературы. И они не впитали в себя как закон незыблемость стихотворных жанров и стилей, полученную читающим человечеством в наследство от классиков минувших веков.

И, если этого потребует творческая мысль, блуждающая в лабиринтах поэтической Души, и не находящая подходящего готового стихотворного размера, то современный автор тут же изобретает свой жанр.

«Привет! На фоне июльской жары пришли ассоциации и наблюдения», — пишет читатель **zikal shura**.

* * *

А ведь компы у нас нежные:
Им снятся заносы снежные.
А материнка мечтает покрыться инеем:
Чтоб не выкидывать «окна синие».
И видеокарте пива холодного не налить:
Ей бы надо еще один кулер купить.
Не хокку?!
Погладьте свой работящий системник по боку...
Горячему.

КОМПЬЮТЕРЫ

Наименование	грн	у.е.	код
Компьютеры на базе Intel Celeron			
Любые конфигурации	1161	228	13
Cel 2,5/256/80/64Mb/CDRW/FDD/L/S	1201	236	13
Cel D310/256/40Gb/CDRW/Fdd/ATX300W	1262	245	11
Cel J2,53/512/80Gb/ATI 128/CDRW+DVD	2078	409	12
Cel J3,06/512/80Gb/ATI 128/CDRW+DVD	2164	426	12
Cel J2,53/512/80Gb/ATI 128/CDRW+DVD	2484	489	12
Cel J3,06/512/80Gb/ATI 128/CDRW+DVD	2570	506	12
C(326)/915P/512/X1300PRO/80/350W		445	5
ASROCK 915GL/Celeron D 2130Mhz/DDR		205	14
ASROCK P4VM800/Celeron D2267Mhz/DDR		202	14
Celeron компьютеры любых конфиг.+		187	14
ASROCK 915GL/Celeron D 2667Mhz		234	14
ASUS/широкий выбор конфигураций от		192	14
ASUS P4P800-VM/Celeron D2533Mhz		305	14
ASUS 865PE/Intel Celeron D2933Mhz		415	14
ASROCK 775 865GV/Celeron J2533Mhz		258	14
ASROCK 775VM800/Celeron J 2533Mhz		205	14
ASUS широкий выбор конфигураций от		197	14
Celeron J2800Mhz/Intel 915P/DDR512M		374	14
Celeron Любая конфигурация + дост.		187	14
Cel D320\i865GV\256\80Gb\CD52x\Kb+M		298	16
Cel D326\i915G\512\80Gb\DVD\Kb+M		342	16
Компьютеры на базе P 4			
Любые конфигурации	1425	280	13
2530 Cel 256 80Gb VC 64 Mb CD-RW	1443	283	18
P4-2,6/512/80/128/CDRW+DVD/FDD/L/S	1705	335	13
2800 Cel 512 80Gb ATI X550 128	1953	383	18
P4 2,66/512/80/ATI 128/CDRW+DVD/17	2322	457	12
P4 s775 3,06 /512/80/ATI 128/CDRW+	2454	483	12
P4 2.6/512/80G/9600/DVD -RW/+RW/ATX	2498	485	11
2600 Pent4 512 160Gb GF 6600 128	2550	500	18
P4 2,66/512/80/ATI 128/CDRW+DVD/17	2728	537	12
P4 s775 3,06 /512/160/ATI 128/CDRW+	2941	579	12
3000 Pent4 512 200Gb GF 6600 GT 128	3254	638	18
P4 s775 3,2/i915/512/160/GF 7300GS	3810	750	12
3200 Pent4 1Gb 250Gb ATI X800 GTO	4024	789	18
PD2.67G(805)/945G/1024/7600GS/400W		702	5
ASROCK P4VM800/P4 2.4GHz/DDR256Mb		312	14
ASUS P4P800-VM/P4 2.8GHz/DDR512Mb		406	14
ASUS P5P800-MX/P4 2.6GHz/DDR256Mb		308	14
ASUS P5GD1PRO/P4 2.8GHz/DDR512Mb		566	14
ASUS P5GD2-X/P4 3.0GHz/DDR512Mb		742	14
ASUS Intel 945P/P4 3.4GHz/DDR1Gb		861	14
ASUS Intel 945P/P4 3.6/DDR1Gb		1218	14
ASUSIntel 945P/P4 3.8GHz/DDR1Gb		1318	14
ASUS широкий выбор конфигураций от		289	14
ASUS Любая конфигурация + доставка		297	14
Intel 955X /3.2GHz/DDR1Gb667MHz		1860	14
ASUS P5WD2 Intel 955X/2.8GHz/DDR1Gb		1163	14
P4 530\i915P\512\GF6200TC-128\120Gb		420	16
Компьютеры на базе AMD			
Любые конфигурации	1145	225	13
S2,6+/512/40/in NV6100/CDRW/Fdd/ATX	1288	250	11
Semp 64 2,8/512/80/GF 256/DVDRW/350	1417	279	12
2500+ Semp 256 80Gb VC 64Mb CD-RW	1443	283	18
Sem2800+/512/80/128/CDRW+DVD/FDD/L	1476	290	13
2800+ Semp 512 80Gb ATI X550 128	1989	390	18
A3.0+/512/120Gb/6600/DVD -RW/+RW	2292	445	11
ATH 64 3000/512/80/GF 256M/CDRW+DVD	2332	459	12
Semp 64 2,8/512/80/GF 256/CDRW+DVD	2464	485	12
3000+ Athlon 64 512 160Gb GF 6600	2576	505	18
ATH 64 3200/512/80/GF 256/DVD-RW/17	2819	555	12
3000+ Athlon 64 512 200Gb GF 6600	2882	565	18
ATH 64 3200/1Gb DDR/160/GF 6600GT	3551	699	12
3200+ Athlon 64 1Gb 250Gb ATI X800	3580	702	18
ATH 64 X2 3800/1024/200/ATI 800GTO	4928	970	12
A3200/nF4/1024/6600GT/120/360W		691	5
S3200+/nFrce4/512/7300GT/80/400W		464	5
ATHLON 64 3000 754/VIA K8M800/DDR		295	14
ATHLON 64 3200/nVidia nForce4/DDR		477	14
ATHLON 64 3000/nForce3/DDR 512Mb		336	14
ATHLON 64 3000/ nForce4/DDR 1024Mb		619	14
AMD любая конфигурация + доставка +		273	14
AMD ATHLON 64 X2 3800/ nForce4/DDR		831	14
ATHLON 64 от 3000 до ATHLON 64 X2		284	14
Sempron 2500/MB K8M800/DDR 256Mb		216	14
AMD Sempron 2600/VIA K8M800/DDR 256		218	14
Sempron 2800/K8M800/DDR 256Mb/HDD		258	14
Sempron 3000/ nForce/HDD 80.0Gb		292	14
Sempron любая конфигурация +		207	14
AMD Sempron любая конфигурация +		203	14
AMD Sempron любая конфигурация от		198	14

Наименование	грн	у.е.	код
Мобильные компьютеры			
АКЦИЯ--DELL Inspiron 1300 15,4"	3043	599	12
Satellite L30-114 Toshiba	3232	635	13
TM2413NLM Acer	3232	635	13
ACER TM 2413NLM 15"XGA/CMC 1.5G/256	3246	639	12
Новые ноутбуки всех производителей	3309	650	13
Celeron M 370 1.5GHz 1MB SLC / 256M	3404	670	12
ACER TM2413NLM 15"XGA/CMC 1.5G/256M	3476	675	11
ACER TM2413LC 15" XGA/CMC 1.5G/256M	3517	683	11
R45 Cel M 380 NP-R45K007 Samsung	3751	737	13
A6500R A6R390CM26h5 Asus	3884	763	13
Acer TravelMate 2413WLMi	3970	780	13
S X50(1,73GHz)/512/60/Combo/X700		1656	5
ACER TM2413NLM 15"XGA/CMC 1.5G/256M		643	14
ACER TM2413LC 15" XGA/CMC 1.5G/256M		635	14
ACER TM2413WLC 15.4/CMC-1.5G/512Mb		730	14
ACER TM2413WLMi 15.4/CMC-1.5G/512Mb		840	14
Asus A3500Ac 15" XGA/P M 740		1050	14
Asus A3500Ac 15" XGA/P M 740		1080	14
Asus A3500H 15" XGA/Cel M 380		750	14
Asus A3500H 15" XGA/Cel M 380		830	14
Asus A3500Vc 15" XGA/P M 740		1190	14
Asus A6500R 15,1" XGA/Cel M 390		750	14
Asus A6500R 15,1" XGA/Cel M 390		840	14
Asus A6B00L 15,4" WXGA/Cel M 380		780	14
Asus A6Q00Va 15,4" WXGA/P M 740		1330	14
Asus M9400A 14,1" XGA/Cel M380		1060	14
Toshiba Satellite A100-528 15.4"		860	14
Toshiba Satellite L10-102 15"		980	14
Toshiba Satellite L20-100 15"		980	14
Toshiba Satellite L20-181 15"		770	14
Toshiba Satellite M40-294 15.4"		830	14

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЛЯ ПК

Наименование	грн	у.е.	код
Процессоры			
Любые, от	102	20	13
Celeron 2.13 GHz S478 Box 533	218	43	8
Celeron 2.26 GHz Box 533МГц S478	229	45	8
Celeron 2.67 GHz S478 Tray 533МГц	229	45	8
Celeron 326J 2.53 S775 Box EMT64T	254	50	8
Sempron 2600+/800MHz Box S754 64	254	50	8
Celeron D 2.53 Ghz BOX LGA775	255	50	13
AMD Sempron 2800+ (754) 64 bit	258	50	11
Sempron 2800+/800MHz Tray S754	264	52	8
Intel Celeron J(326) 2533/256/533	273	53	11
Celeron 331J 2.67 S775 Box EMT64T	279	55	8
Celeron 336J 2.8 S775 Box EMT64T	305	60	8
AMD Sempron 3000+ s754 64b BOX	305	60	12
AMD Sempron 3000+ (754) BOX 64 bit	309	60	11
Процессор AMD Socket AM2 Sempron	310	61	13
Intel Celeron D(336) 2800/256/533	330	64	11
Sempron 3000+/800 MHz Tray S939	361	71	8
AMD Sempron 3200+ s939 64b	371	73	12
AMD Sempron 3200+ (939) 64 bit	381	74	11
Celeron 351J 3.20 S775 Box 533МГц	406	80	8
AMD ATHLON 64 3000+ tray s939	437	86	12
AMD ATHLON 64 3200+ s939	447	88	12
Sempron 3300+/800MHz Box S754 64	467	92	8
P IV 506 2,67/1M/533 MHz BOX S775	472	93	8
Athlon 64 3000+BOX/512k/2000 S939	488	96	8
P IV 2,4/1024Kb/533 MHz Box S478	498	98	8
AMD ATHLON 64 3000+ BOX s939	498	98	12
AMD ATHLON 64 3000+ (754) BOX	505	98	11
AMD Socket 939 Athlon 64 3000+ box	509	100	13
AMD ATHLON 64 3000+ (939) BOX	515	100	11
AMD ATHLON 64 3000+ (AM2) BOX	515	100	11
P IV 511 2,8/1M/533 MHz BOX S775	544	107	8
Athlon 64 3200+/BOX/512k/2000 S939	544	107	8
AMD ATHLON 64 3200+ BOX s939	549	108	12
AMD Sempron 3400+ (754) BOX 64 bit	551	107	11
Athlon 64 3200+BOX/512k/2000 SAM2	554	109	8
Intel Socket 775 3,06/ 1 Mb /533	601	118	13
AMD Sempron 3500+ (AM2) BOX 64 bit	603	117	11
P IV 524 3,06/1M/533 MHz Box S775	605	119	8
Athlon 64 3500+/Tray/512k/2000 S939	650	128	8
P IV 521 2,8/1M/800 MHz BOX S775	655	129	8
IPD LGA 775 2.6G/1Mb+1Mb/533 FSB B	685	133	11
P IV 3,0/1024Kb/800 MHz Tray S478	767	151	8
AMD ATHLON 64 3800+ (AM2) BOX	850	165	11
P IV 630 3,0/2M/800 MHz BOX S775	965	190	8
Pentium4 LGA 775 3.0G/2Mb/800 FSB	975	192	12
P IV 930 3,0/2*2M/800 MHz BOX S775	991	195	8
Pentium 4 3.0G/2Mb+2Mb/800 FSB BOX	996	196	12
Intel P4 LGA 775 D 630	1015	197	11
IPD LGA 775 3.0G/2Mb+2Mb/800 FSB B	1045	203	11
P IV 640 3,2/2M/800 MHz BOX S775	1158	228	8
Pentium4 LGA 775 3.2G/2Mb/800 FSB	1179	232	12
P IV 940 3,2/2*2M/800 MHz BOX S775	1219	240	8
Pentium 4 3.2G/2Mb+2Mb/800 FSB BOX	1224	241	12
IP4 LGA 775 3.2G/2Mb/800 FSB BOX	1231	239	11
IPD LGA 775 3.2G/2Mb+2Mb/800 FSB B	1288	250	11
P IV 650 3,4/2M/800 MHz BOX S775	1443	284	8
Pentium4 LGA 775 3.4G/2Mb/800 FSB	1504	296	12
AMD ATHLON 64 X2 3800+ (939) BOX	1544	304	12
Athlon 64 3800+X2BOX/512k/2000 939	1565	308	8
Pentium 4 3.4G/2Mb+2Mb/800 FSB BOX	1702	335	12
AMD ATHLON 64 X2 4200+ (939) BOX	1839	362	12
AMD ATHLON 64 X2 4400+ (939) BOX	2332	459	12
IPD LGA 775 3.46G/2Mb+2Mb/1066 FSB	5294	1028	11
Intel P D PD -3000 D930 2x2048kb		194	17
Intel P D PD -2667 D805 2x1024kb		126	17
Intel P D PD -2667 D805 2x1024kb		110	17
Intel Pentium IV PIV-3200 D541 1024		180	17
Intel Pentium IV PIV-3000 D524 1024		137	17
Intel Celeron-3000 mPGA 256kb cache		66	17
Intel Celeron-2800 mPGA 256kb cache		61	17
Intel Celeron-2533 mPGA 256kb cache		44	17
AMD Athlon X2 64 3800+ Socket AM2		302	17
AMD Athlon 64 3500+ Socket AM2 BOX		126	17
AMD Athlon 64 3200+ Socket AM2 BOX		108	17
AMD Sempron 3000+ Socket AM2 BOX		58	17
AMD Sempron 2800+ Socket AM2 BOX		51	17
AMD Athlon X2 64 3800+ Socket 939		198	17
AMD Athlon 64 3500+ Socket 939 OEM		101	17
AMD Athlon 64 3200+ Socket 939 BOX		105	17
AMD Athlon 64 3200+ Socket 939 OEM		83	17
AMD Athlon 64 3000+ Socket 939 BOX		94	17
AMD Athlon 64 3000+ Socket 939 OEM		80	17
AMD Sempron 3200+ Socket 939 OEM		72	17
AMD Sempron 3000+ Socket 939 OEM		68	17
PD775/2.67G/2x1Mb/533/BOX(805)		138	5
CJ(326)2533/256/533/775BOX		55	5
Sempron 3500+(AM2)BOX		126	5
A64 3000+(AM2)BOX		107	5
Celeron 326J 64bit 2,53GHz/256 box		52	10
Celeron 331J 64bit 2,67GHz/256 box		56	10
Celeron 336J 64 bit 2.8GHz 256k-533		63	10
Celeron 341J 2,93GHz/256, FSB533 box		67	10
Celeron 346J 3.06GHz/256/FSB533 box		68	10
Celeron 351J 3.20GHz/256/FSB533 box		79	10
PENTIUM IV 506J -2.66 /1/533FSB LGA		98	10
PENTIUM IV 521 -2.8 /1/800FSB LGA		176	10
PENTIUM IV 541 -3.2/1/800FSB LGA775		160	10
PENTIUM IV 650 -3.4/2/800FSB LGA775		283	10
Celeron 2.13 GHz Socket 478 BOX		43	10
Celeron 2.26 GHz Socket 478 Box		47	10
AMD Athlon 64 2800+(1.8GHz)Tray 512		101	10
AMD SEMPRON 2500+/333MHz/256k BOX		63	10
AMD SEMPRON 2600+BOX/256k/800		68	10
AMD SEMPRON 2800+BOX/256k/800		76	10
AMD SEMPRON 3000 , BOX Socket754		82	10
AMD SEMPRON 3000 , Tray Socket754		72	10
AMD SEMPRON 64 3000-(1.8GHz)tray		94	10
AMDSempron 2,2-3,1Ghz;XP 2000-64,от		42	14
Pentium-4 2,66GHz/1M/533/S775 box		125	16
Pentium-4 3,0GHz/2M/800/S775 box		191	16
CeleronD 2.53/256k/533/LGA775box		79	16
CeleronD 2.8/256k/533/S478 box,опт		92	16
CeleronD 2.26/256k/533/S478box,опт		74	16
CeleronD 2.13/256k/533/S478box,опт		68	16
Модули памяти			
SDRAM 128 MB PC133 8chip	97	19	8
DDR 256Mb PC3200	107	21	13
DDR RAM 256 MB PC3200 NCP	117	23	8
DDR RAM 256 MB PC3200 Hynix Orig	127	25	8
DDR2 SDRAM 512Mb NCP PC4300	198	39	8
DDR2 512MB PC4300 Aeneon(Infine	198	39	8
DDR2 SDRAM 512Mb PQI PC5300	213	42	8
DDR 512Mb PC3200	214	42	13
DDR RAM 512 MB PC3200	218	43	8
DDR RAM 512 MB PC3200 NCP	224	44	8
DDR RAM 512 MB PC3200 Aeneon	234	46	8
DDR 512Mb 400 MHz PC-3200 NCP	237	46	11
DDR 512Mb 400MHz AM-1/PQI/Aeneon	239	47	12
DDR2-533 512M PC2-4200 Hynix	244	48	12
DDR II 512Mb 667 MHz PC2-5300 HYNIX	247	48	11
DDR2 512MB PC2-5400 CORSAIR (667)	254	50	8
DDR RAM 512 MB PC3200 Kingston	259	51	8
HYNIX 512mb PC-3200 orig	263	51	11
DDR 512Mb 400Mhz Corsair	264	52	12

Наименование	грн	у.е.	код
DDR 512Mb 400MHz Hynix orig	264	52	12
DDR 512Mb 400MHz Kingston	269	53	12
Samsung 512 mb PC2 4200	273	53	11
DDR2 SDRAM 1024MB PC2-4300 NCP	361	71	8
DDR2 SDRAM 1024MB PC2-5400 NCP	376	74	8
DDR RAM 1024 MB PC3200	432	85	8
DDR RAM 1024 MB PC3200 GoodRam	447	88	8
DDR RAM 1024 MB PC3200 Kingston	462	91	8
DDR2 1024MB PC2-4300 Hynix	467	92	8
DDR 1024Mb, 400 MHz Hynix	467	92	12
DDR2-667 1024Mb PC2-5200 Corsair	478	94	12
DDR 1 Gb 400 MHz PC 3200 HYNIX orig	489	95	11
DDR II 1 Gb 667 MHz PC2-5300	494	96	11
DDR 1024Mb 400 MHz PC-3200 CORSAIR	510	99	11
DDR 1024 PC3200 ECC [Kingston]	559	110	12
DDR 1024 PC3200 ECC [Samsung]	564	111	12
DDR 1024 PC3200 ECC REG Dual Rank	655	129	12
DDR 1024 PC3200 HyperX [Kingston]	711	140	12
DDR 2048 PC3200 HyperX [Kingston]	1702	335	12
DDR 256Mb PC3200 400MHz NCP,PQI		23	17
DDR 512Mb PC3200 400MHz NCP,PQI		43	17
DDR 1Gb (1024Mb) PC3200 400MHz NCP		81	17
DDR-II 512Mb PC4300 533MHz NCP,PQI		38	17
DDR-II 512Mb PC5200 667MHz NCP,PQI		41	17
DDR-II 1Gb (1024Mb) PC4300 533MHz		78	17
DDR 512Mb/400/CORSAIR		54	5
DIMM 128 PC133		21	10
DIMM 128 PC133 (Работает на BX)		18	10
DIMM 256 PC133		26	10
DIMM 256 PC133 (16 чипов)		33	10
DDR SDRAM 1024 PC3200 Infineon		158	10
DDR SDRAM 1024 PC-3200 NCP		79	10
DDR SDRAM 128 PC3200		12	10
DDR SDRAM 256 PC3200 Infineon		24	10
DDR SDRAM 256 PC3200 takeMS CL2.5		23	10
DDR SDRAM 512 PC3200		41	10
DDR SDRAM 512 PC3200 Hynix Original		46	10
DDR SDRAM 512 PC3200 takeMS CL2.5		44	10
SO DIMM DDR SDRAM 256 PC2700 takeMS		25	10
SO DIMM DDR SDRAM 256 PC3200 takeMS		27	10
DDR2-533 1024 PC4200 INFINEON		77	10
DDR2-533 1024 PC4300 takeMS		77	10
DDR2-533 256 PC4200 INFINEON		21	10
DDR2-533 512 PC4200 INFINEON		40	10
DDR2-533 512 PC4300 Hynix Original		46	10
DDR2-667 512M PC2-5300 Hynix		50	10
DDR2-667 512M PC2-5300 Samsung		57	10
SO DIMM DDR2-533 1024 PC4300 CL4		88	10
SO DIMM DDR2-533 512 PC4200 Hynix		53	10
SDR;DDR;DDR2(PC266,333,400,533), от		7	14
DDR 256M PC-3200 JetRAM,опт		22	16
DDR 512M PC-3200 JetRAM,опт		41	16
DDR2-533 512M PC2-4200 Infineon,опт		41	16
DDR2-667 1G PC2-5300 Transcend,опт		92	16
Flash - память			
Flash Drive 1 GB ext. USB 2.0 LG-		54	10
Flash Drive 1 GB ext. USB 2.0 LG-		44	10
Flash Drive 128 ext. USB 2.0 Canyon		10	10
Flash Drive 2 GB ext. USB 2.0 LG-		75	10
Flash Drive 2 GB ext. USB 2.0 LG-		75	10
Flash Drive 256 ext. USB 2.0 Canyon		11	10
Flash Drive 256 ext. USB 2.0		33	10
Flash Drive 256 ext. USB 2.0		33	10
Flash Drive 512 ext. USB 2.0		22	10
Flash Drive 512 ext. USB 2.0 Canyon		16	10
Flash Drive 512 ext. USB 2.0		19	10
1G CFlash card Transcend 80x,опт		68	16
1G SD Flash Card 80x, опт		65	16
128M MMCmobile, опт		13	16
1G MMCplus Transcend, опт		64	16
512M USB2.0 Flash-Stick Transcend		37	16
256M USB2.0 T-Sonic 610 Flash MP3		77	16
512M USB2.0 T-Sonic PHOTO Transcend		153	16
1G USB2.0 T-Sonic 620 Flash MP3,опт		109	16
512M Memory Stick Transcend,опт		46	16
256M USB2.0 Flash-Stick Transcend		22	16
Материнские платы			
ECS nForce3A +Sound+Lan ATX	224	44	8
Socket754. ATI ULI-M1689 ASUS K8U-X	227	44	11
AsRock S775 775I65GV i865GV Video	239	47	8
ASUS Socket 939 A8V-E SE	249	49	13
ASUS K8V-MX S754 K8T800+Video	254	50	8
FOXCONN NF3250K8AA-RS nForse3	254	50	8
AsRock K8NF4G-SATA2 nForse4+Vide	269	53	8
Biostar, GeForce 6100 M7,Socket 754	270	53	18
Epox, EP 8KDA7i, Socket 754	275	54	18
ASUS K8N S754 nForse3 S+L+SATA	279	55	8
ASUS P5P800-VM S775 i865G Video	284	56	8
Socket 775: Intel 865G+ICH5 ASUS	288	56	11
FOXCONN, NF4XK8MC-RS, Socket 939	301	59	18
Socket 775: Intel 915PL+ICH6	309	60	11
ASUS K8N-VM S754 nForse+6100 S+L	310	61	8
AsRock 775iXFire-Raid i925X	310	61	8
Foxconn 915PL7MH-S	310	61	13
AsRock S939 NF4G-SATA2 nForse4	320	63	8
ASRock Socket 775 775TWINS-HDTV	321	63	13
ASUS A8NE FM S939 nForce4 PCI-e	325	64	8
ASUS A8N-VM S939 nForce4 Video	325	64	8
ECS nForce4-A754 nForce4 DDR+PCI	330	65	8
ASUS Socket 939 A8N-VM	331	65	13
ASUS P5RD2-VM RADEON 200 Video	340	67	8
ASUS A8NE-FM nForce4 CK8-04	340	67	12
ASUS P5GV-MX S775 i915GV Video	361	71	8
Gigabyte GA-K8NF-9 nForce4 S939	361	71	8
AsRock 775iXFire-eSATA2 i945PL	371	73	8
ASUS A8N5X S939 nForce4+S+Lan	376	74	8
ASUS K8N4-E Deluxe S754 nForse4	391	77	8
ASUS A8N-VM GF6150 nForce4 Video	396	78	8
Elite Group 945P-A, 1066/800/533 MH	397	78	13
FOXCONN, 6150K8MA-8EKRS, Socket 939	403	79	18
ECS 945P A S775 i945P PCI+S+Lan	406	80	8
Socket939. nVidia GeForce6150+MCP	407	79	11
Gigabyte GA-8I945PL-G Pro i945PL	411	81	8
SocketAM2: nVidia GeForce6100+MCP	417	81	11
GIGABYTE GA-8I945P-G; I945	422	83	12
ASUS P5PL2 i945PL DDR2 PCI-Ex16	442	87	8
ASUS A8N E S939 nForce4U	447	88	8
Socket 775: Intel 925XE+ICH6R ASUS	448	87	11
ASUS A8N-E, nForce4 Ultra	453	89	13
ASUS Socket 775 P5PL2	453	89	13
ASUS A8N-E, nForce4 ultra,DDR 400	457	90	12
ASUS P5GD2-X S775 I915P DDR2	467	92	8
ASUS P5ND2 Sli nForce4 S775	467	92	8
ASUS P5LD2 SE i945P DDR2 PCI-Ex	467	92	8
ASUS A8VDeluxe S939VIA K8T800Pro	472	93	8
Gigabyte GA-8I945P-G S775 i945P	472	93	8
ASUS P5LD2 SE i945P,FSB1066, DDR2	472	93	12
ASUS A8N-SLI SE,nForce4 SLI,DDR 400	472	93	12
ASUS Socket 775 P5LD2 SE	473	93	13
ASUS, A8N-E, Socket 939, nForce4	474	93	18
ASUS A8NSLI SE S939 nForce4+S+L	483	95	8
Gigabyte GA-8I945G-MF i945G Video	503	99	8
SocketAM2: nVidia nForce4 Ultra	505	98	11
Epox, EP-MF4 Ultra, Socket AM2	520	102	18
ASUS P5LD2 i945P DDR2, PCI-Ex16	538	106	8
ASUS P5LD2-VM; mATX//FSB1066/4Dual	549	108	12
ASUS A8N-SLI Premium,nForce4 SLI	721	142	12
ASUS P5WD2 i955X DDR2, PCI-Ex	772	152	8
ASUS P5WD2 E Premium; /FSB1066	1077	212	12
Socket 775: Intel 975X+ICH7R ASUS	1169	227	11
ASUS P5RD2-VM w/LAN, ATI RADEON		67	17
GIGABYTE GA-8N SLI nForce4 SLI IE+		79	17
GIGABYTE GA-8I945PL-G I945PL+ICH7		84	17
AsRock 775i915PL SATA2: S775,i915PL		62	17
AsRock 775Twins-HDTV ATI RADEON		60	17
AsRock 775VM800 VIA VM800, FSB 800M		47	17
ASUS M2N-SLI DELUXE NVIDIA nForce		164	17
ASRock AM2NF4G-SATA2 C51 nForce410		69	17
ASUS A8N5X nForce4 4x, 3 DDR 400		74	17
GIGABYTE GA-K8N-SLI nForce4 SLI, HT		74	17
GIGABYTE GA-K8N51GMF-9 nForce430		63	17
ECS NFORCE4-A939: NVIDIA nForce4		58	17
ECS RS482-M: ATI®RS482&SB400		59	17
ASUS/AM2/1066/4DDR2-800/PCIeX16		85	5
S775/945P/ATX/DDR2-667/PCIeX16		83	5
ALBATRON,ASRock,Elitegroup,DFI: от		21	14
ASUS,ABIT,MSI,GIGABYTE,Intel:-от		23	14
Жесткие диски IDE			
Samsung 40 GB 7200rpm	224	44	8
Samsung 40GB 7200rpm 8MB SATAII	234	46	8
HDD: 80.0g 7200.9 ATA100 Seagate	258	50	11
WD 80 GB 7200rpm 8MB cashe	259	51	8
Samsung 80 GB 7200rpm	259	51	8
80Gb WD 7200RPM	260	51	13
WD 80 GB 7200rpm 8MB cashe SATA	269	53	8
Seagate 80 GB 7200rpm 8MB SATA	269	53	8
Samsung 80GB 7200rpm 8MB SATAII	269	53	8
Seagate 80.0g 7200 S-ATA	273	53	11
80 Gb WD 7200 8Mb cache (800JB)	275	54	13
WD 120 GB 7200rpm 8MB cashe	320	63	8
WD 120 GB 7200rpm 8MB SATAII	345	68	8
Seagate 120GB 7200rpm 8MB SATA I	345	68	8
Samsung 120 GB 7200rpm 8MB	345	68	8
WD 160 GB 7200rpm 8MB cashe	351	69	8
Seagate 160.0g 7200 ATA 100	355	69	11
Seagate 160 GB 7200rpm 8MB cashe	356	70	8
Samsung 160 GB 7200rpm 8MB	356	70	8
160Gb WD 1600BB 7200RPM	356	70	13
160.0g 7200 SATA-2 HITACHI 8M	356	70	12
160.0g 7200 ATA100 WD 8MB	361	71	12
HDD:120.0g 7200.9 Serial ATA II	366	71	11
WD 160 GB 7200rpm 8MB SATAII	371	73	8
Seagate 160GB 7200rpm8MB SATAII	371	73	8
Samsung 160GB 7200/8MB SATAII	371	73	8
160.0g 7200 Serial ATA-II Samsung 8	371	73	12
160.0g 7200 Serial ATA-II Seagate	371	73	12
160Gb WD 1600JB 7200RPM 8Mb buffer	372	73	13
200.0g 7200 ATA100 WD	381	74	11
WD 200 GB 7200rpm 8MB cashe	401	79	8
Samsung 200 GB 7200rpm 8MB	406	80	8
Samsung 200GB 7200/8MB SATAII	411	81	8
200.0g 7200 ATA Seagate Baracuda	411	81	12
HDD:200.0g 7200 Serial ATA II	417	81	11
Seagate 200GB 7200rpm8MB SATAII	427	84	8
200.0g 7200 Serial-II ATA WD 8MB	427	84	12
200.0g 7200 Serial ATA-II Samsung 8	432	85	12
200.0g 7200 Serial ATA-II Seagate 8	432	85	12
WD 250 GB 7200rpm 8MB cashe	437	86	8
Seagate 250 GB 7200rpm 8MB cashe	437	86	8
HDD:200.0g 7200.9 Serial ATA II	438	85	11
250 Gb WD 2500JS 7200RPM 8Mb buffer	438	86	13
Samsung 250 GB 7200rpm 8MB	442	87	8
HDD:250.0g 7200.9 ATA100 Seagate 8M	448	87	11
Samsung 250 GB 7200/8MB SATAII	452	89	8
Seagate 250 GB 8MB cashe SATAII	457	90	8
250.0g 7200 Serial ATA-II WD 8MB	457	90	12
WD 300 GB 7200rpm 8MB cashe	483	95	8
WD250 GB KS 7200rpm 16MB SATAII	488	96	8
250.0g 7200 Serial ATA-II WD 16MB	493	97	12
320.0g 7200 Serial ATA-II Seagate	554	109	12
WD 300 GB JS 7200rpm 8MB SATAII	559	110	8
HDD:320.0g 7200 ATA100 Seagate 16Mb	561	109	11
WD 320 GB JD 7200rpm 8MB SATA	569	112	8
HDD 80 Gb SAMSUNG 2Mb		51	17
HDD 80 Gb WD 800JB 8Mb		53	17
HDD 160 Gb SEAGATE 8Mb		69	17
HDD 200 Gb SEAGATE 8Mb		78	17
HDD 80,0Gb HITACHI HT0A30356 GST		51	17
HDD 160,0Gb HITACHI HT0A31637 GST		69	17
HDD 200,0Gb HITACHI HT0A32012 GST		82	17
HDD 200 Gb SEAGATE 8Mb SATA SATAII		83	17
HDD 250 Gb SEAGATE 8Mb SATA II		91	17
HDD 250 Gb SEAGATE 16Mb SATA II		95	17
250.0g/SATA II/WD/16MB		106	5
73Gb/10k/68 pin/8Mb/Seagate		214	5
40.0g/ATA100/Samsung		47	5
120.0g/ATA100/WD 8MB		68	5
HDD Seagate 120 GB 7200 rpm 2 Cache		66	10
HDD Seagate 120 GB 7200 rpm 8 Cache		71	10
HDD Seagate 120 GB 7200 rpm 8 Cache		72	10
HDD Seagate 160 GB 7200 rpm 8 Cache		74	10
HDD Seagate 200 GB 7200 rpm 8 Cache		82	10
HDD Seagate 200 GB 7200 rpm 8 Cache		85	10
HDD Seagate 250 GB 7200 rpm 8 Cache		90	10
HDD Seagate 250 GB 7200 rpm 8 Cache		94	10
HDD Seagate 300 GB 7200 rpm 8 Cache		118	10
HDD Seagate 400 GB 7200 rpm 8 Cache		222	10
HDD Seagate 80.0 GB 7200 rpm 2		52	10
HDD WD 120 GB 7200 rpm 2 Cache		65	10
HDD WD 120 GB 7200 rpm 8 Cache		74	10
HDD WD 120 GB 7200 rpm 8 SATA-II		77	10
HDD WD 160 GB 7200 rpm 8 Cache SATA		75	10
HDD WD 200 GB 7200 rpm 8 Cache		85	10
HDD WD 250 GB 7200 rpm 8 Cache		89	10
HDD WD 250 GB 7200 rpm 8 Cache SATA		93	10
HDD WD 320 GB 7200 rpm 8 Cache SATA		123	10
HDD WD 80.0 GB 7200 rpm 8 Cache		54	10
HDD WD 80.0 GB 7200 rpm 8 Cache		54	10
HDD Samsung 120 GB 7200 rpm		70	10
HDD Samsung 120 GB 7200 rpm 8 Cache		70	10
HDD Samsung 120 GB 7200 rpm 8 Cache		72	10
HDD Samsung 160 GB 7200 rpm 8 Cache		73	10
HDD Samsung 160 GB 7200 rpm 8 Cache		75	10
HDD Samsung 200 GB 7200 rpm 8 Cache		86	10
HDD Samsung 250 GB 7200 rpm 8 Cache		92	10

Наименование	Грн.	у.е.	код
HDD Samsung 300 GB 7200 rpm 8 Cache		116	10
HDD Samsung 40.8 GB 7200 rpm SATA		45	10
HDD Samsung 80.0 GB 7200 rpm		52	10
HDD Samsung 80.0 GB 7200 rpm 8		55	10
HDD Samsung 80.0 GB 7200 rpm SATA 2		55	10
HDD 100GB Samsung HM100JC 5400 8		158	10
HDD 40GB Samsung M40S, 5400rpm, 8		89	10
HDD 40GB Samsung MP0402H 5400 8 9.5		71	10
HDD 40GBToshiba MK4032GAX (5400rpm)		67	10
HDD 60GB Hitachi (4200rpm) 2 Buffer		86	10
HDD 60GB Samsung MP0603H 5400 8 9.5		86	10
HDD 80GB Fujitsu MHV2080AAH		99	10
40-400GB Samsung,Maxtor,WD, от		51	14
40.0Gb Seagate 7200 rpm Barracuda		52	16
80.0Gb Samsung 7200 rpm,опт		60	16
Сменные диски			
CD-RW+DVD Samsung 52/32/52/16	127	25	13
DVD -RW/+RW , LG SuperMulti	185	36	11
DVD+-RW LG GSA-4167BBB	188	37	8
DVD+-RW LG GSA-4167BBB	188	37	8
DVD±R/RW LG GSA-4167B	193	38	13
DVD+-RW LG GSA-H10A SBB	198	39	8
DVD+-RW NEC ND 3570A	203	40	8
DVD -RW/+RW , NEC, 4570	203	40	12
DVD±R/RW NEC ND-3550	204	40	13
DVD±R/RW дисковод ASUS DRW-1608P2S	209	41	13
DVD+-RW NEC ND-3551 LF	213	42	8
DVD+-RW NEC ND-4570A	213	42	8
DVD+-RW Asus DDRW-1608P3S Box	213	42	8
DVD+-RW LG GSA-H20L RBB	213	42	8
DVD+-RW LG GSA-H20L BB	213	42	8
DVD±R/RW NEC ND-4550	219	43	13
DVD -RW/+RW , NEC Silver,Dual Layer	232	45	11
DVD -RW/+RW , NEC, 4551	239	47	12
DVD-RW/+RW NEC ND-4570 OEM DVD-RAM		40	17
DVD-RW/+RW NEC ND-3550A		38	17
DVD-RW/+RW NEC ND-3550A black		39	17
DVD-RW/+RW NEC ND-3550A silver		40	17
DVD-RW/+RW AOPEN DUW1616L Chameleon		42	17
CD-RW Drive BenQ CRW-5232P 52x/32x/		18	17
CD-ROM Drive BenQ 652A		14	17
CD-ROM 52x LG IDE		14	10
CD-ROM 52x LG IDE Silver		14	10
CD-RW LG 52x/32x/52x IDE		19	10
CD-RW LG 52x/32x/52x IDE (BLACK)		19	10
CD-RW Sony 52x/32x/52x IDE Silver		19	10
DVD-ROM LG 16x/52x IDE Black		19	10
DVD-ROM LG 16x/52x IDE Silver		19	10
CD-RW + DVD-ROM ASUS CB-5216A Black		31	10
CD-RW + DVD-ROM LG 52x/32x/52x/16x		29	10
DVD±RW NEC ND-4570A, Silver DUAL 16		44	10
DVD±RW Pioneer 111D 40x32x40x +16-R		45	10
DVD±RW SONY DW-DW-G120A, Black		43	10
DVD±RW SONY DW -Q30A10, White		42	10
DVD±RW SONY DW -Q30AB2, Black		44	10
DVD±RW SONY DW -Q30ASV, Silver		44	10
40-56x Sony,Samsung,Asus,LG от		12	14
TEAC,MITSUMI,NEC,LG,LITE ON,SONY,от		24	14
TOSHIBA,LITE ON ,TEAC,MITSUMI, от		80	14
ASUS CD-RW5232/A5 QuieTrack Retail		24	16
ASUS CB-5216A - COMBO Retail,опт		31	16
ASUS SDRW-0804P external slim,опт		132	16
ASUS DRW-1608P2S Retail		53	16
MultiMedia			
AVERMEDIA TV-Tuner+FM AverTV Go 007	216	42	11
Aver TV Studio (Model 505P + FM)	330	65	12
AVERMEDIA TV-Tuner+FM AverTV Studio	340	66	11
AVERMEDIA TV-Tuner+FM AverTV Studio	371	72	11
AVerTVStudio 505LA с Д/У TV, FM		64	17
COMPRO VM Action Pro USB w/FM		69	17
COMPRO VM Action USB w/FM USB2.0		63	17
COMPRO VM TV FM M300F: Philips		40	17
COMPRO VM TV PVR w/FM Philips		38	17
COMPRO VM TV Gold Plus II w/FM		62	17
16-32bYamaha,Creative,CMedia от		6	14
Видеокарты			
Любые AGP, PCI-E	153	30	13
HIS 128 Mb ATI Radeon 9250 Tv DVI	168	33	13
VGA CARD FX5200 128M 128BIT	207	40	7
128 MB Sparkle FX5500 AGP8x	229	45	8
HIS 128 Mb ATI Radeon PCIE X550	229	45	13
128MB Forsa PCI-E X550 DVI TV	269	53	8
256MB Forsa PCI-E RadeOn X550	284	56	8
ASUS 256 Mb AGP N6200/TD	285	56	13
VGA CARD ATI 9600XT 128M 128BIT	290	56	7



Наименование	Грн.	у.е.	код
VGA CARD ATI X300 128M 128BIT	290	56	7
Palit Daytona ATI Radeon X550 256 M	296	58	18
256 MB Sapphire X550 PCI-E	315	62	8
PCI-E, ATI Radeon X1300 128M 128bit	330	65	12
128 MB Sapphire X1300 PCI-Ex16	340	67	8
256 MB Palit PCI-E GeForce 7300GS	345	68	8
HIS 256 Mb Radeon 9600 Pro	351	69	13
PCI-E, GEFORCE-PCX 6600 128MB DDR	376	74	12
PCI-E, ATI Radeon X1300 256M 128bit	386	76	12
256 MB Sapphire X1300 PCI-Ex16	401	79	8
256MB Forsa PCI-E GeForce 6600	401	79	8
128 MB Palit PCI-E GeForce 6600	401	79	8
PCIeX: ATI X1300 POWERCOLOR 256MB	402	78	11
Biostar, GeForce 6600, 128 Mb DDR	403	79	18
GALAXY 128 Mb Ge Force 6600 DDR	412	81	13
256 MB ASUS PCI-E EAX1300PRO/TD	422	83	8
256 MB Sapphire X1300 Pro PCI-Ex	437	86	8
PCIeX: nVidia 6600 GAINWARD 128MB	443	86	11
AGP: nVidia 6600 INNOVISION 128MB	448	87	11
Palit Daytona, GeForce 6600, 256 Mb	459	90	18
128 MB InnoVision FX6600 AGP	462	91	8
Palit Daytona, GeForce 7300 GT, 256	464	91	18
128 MB ASUS N6600/TD AGP8x	478	94	8
PCI-E, ATI Radeon X1300PRO 256M 128	478	94	12
128MB Sapphire Radeon9800SE AGP	508	100	8
VGA CARD PCI-E 6600 128M 128BIT	508	98	7
256 MB Sparkle FX6600 TV DVI AGP	523	103	8
256MB GeCube X1600Pro PCI-Ex	544	107	8
256 MB Forsa PCI-E GeForce 6600GT	549	108	8
PCI-E, ATI Radeon X1600PRO 256M 128	554	109	12
PCI-E, GEFORCE-PCX 6600GT 128MB 128	559	110	12
PCI-E, ATI X800GTO 128MB 256bit	564	111	12
128 MB Sapphire X1600 Pro PCI-Ex	569	112	8
512MB Albatron PC6600Q2 PCI-E	569	112	8
PCIeX: nVidia 7600GS 256MB/128bit	577	112	11
256 MB ASUS PCI-E EAX1600PRO/TD	579	114	8
256 MB InnoVision EN6800XT PCI-Ex	584	115	8
128MB ASUS EN6600GT/TD PCI-E	610	120	8
256MB ASUS EN7600GS/2DT PCI-Ex	610	120	8
256 MB PowerColor PCI-E X800GTO	640	126	8
256 MB Sapphire X1600 Pro PCI-Ex	645	127	8
128 MB Palit FX6600GT AGP8x	650	128	8
128MB GAINWARD PCI-E 6600GT	650	128	8
512 MB Sapphire X1600 Pro PCI-Ex	660	130	8
256 MB Sapphire X1600 XT PCI-Ex	691	136	8
SPARKLE, GeForce 6600 GT, 128 Mb	694	136	18
256MB Palit X1600XT DDR3 PCI-Ex16	711	140	8
PCI-E, GEFORCE-PCX 6600GT 256MB	711	140	12
256 MB ASUS EN6600GT/TD PCI-Ex	716	141	8
AGP: nVidia 6600GT INNOVISION 128MB	716	139	11
ASUS, GeForce 7600 GS, 256 Mb DDR	729	143	18
256MB GeCube X1600XT PCI-Ex16	782	154	8
AGP: ATI X1600PRO SAPPHIRE 512MB	824	160	11
PCI-E, GEFORCE-PCX 7600GT 256MB	980	193	12
Palit Daytona, GeForce 7600 GT, 256	1005	197	18
PCI-E, GEFORCE-PCX 7600GT 256MB	1011	199	12
PCI-E, ATI Radeon X1800GTO 256M	1092	215	12
PCI-E, ATI Radeon X1800GTO 256M	1153	227	12
256MB Sapphire X800Pro PCI VIVO	1336	263	8
PCI-E, GEFORCE-PCX 7900GT 256MB	1595	314	12
PCIeX: ATI X1900XT SAPPHIRE 512MB	1972	383	11
PCI-E, GEFORCE-PCX 7600GTX 512MB	2692	530	12
PCIeX: nVidia 7900GTX ASUS 512MB	2822	548	11
GIGABYTE GF 7600GT 256 TV SPII PCIe		192	17
GIGABYTE GF 6600GT 128 TV SPII PCIe		113	17
GIGABYTE GF 7300GS 256 (128) TV		67	17
GIGABYTE RX1300 128 DDR2 TV PCIe		68	17
GIGABYTE RX1600PRO 256 DDR2 TV SPII		109	17
GIGABYTE RX800XL 256 VIVO PCIe R430		129	17
Point of View(ASUS) GeForce 7950GX2		645	17
Point of View(ASUS) GeForce 7900GT		282	17
Point of View(ASUS) GeForce 7600GT		174	17
Point of View(ASUS) GeForce 7600GS		133	17
Point of View(ASUS) GeForce 7600GS		111	17
Point of View(ASUS) GeForce 6800GS		187	17
Point of View(ASUS) GeForce 6800GS		174	17
Palit Radeon x700S DDR2 512MB		89	17
Palit GeForce 6600LE 128MB/128bit		72	17
Palit GeForce 6600 128MB/128bit DDR		83	17
PCX/7600GS/GAINWARD/256mb/DDR2		178	5
PCX/X1600XT/SAPPHIRE/256MB/DDR3		162	5
256 Powercolor RX700 PRO TV+DVI		138	10
256 PowerColor Radeon X800XL PCI		289	10
256 Radeon X1800 XL,Sapphire		375	10
256 Sapphire Radeon X550 128bit		75	10

Наименование	Грн.	у.е.	код
256 Sapphire RX800 GTO TV+DVI GDDR3		155	10
256 Sapphire X1300 DDR2+TV+DVI 128b		94	10
256 Sapphire X1300PRO DDR2+TV+DVI		94	10
256 Sapphire X1600XT DDR3+TV+DVI		175	10
256 Sapphire X1800XT DDR3+VIVO+		325	10
256 Sapphire X800GTO2 TV+DVI 256bit		179	10
256 Sapphire X850XT TV+DVI 256bit		209	10
512 HIS X1800 CrossFire Edition		497	10
128 ASUS Extreme EN6600Silencer/TD		85	10
128 ASUS GeForce EN6600GT, PCI-E		129	10
128 Axle GeForce 5900 DDR		175	10
128 Daytona GeForce 6600V+ DDR-3		83	10
128 GAINWARD PowerPack! Ultra/1660		90	10
128 Galaxy GeForce FX6600 GT DDR3		140	10
128 Gigabyte GV-NX65 128D - PCIEx16		72	10
128 InnoVision I-PX GeForce6800XT		113	10
128 Sparkle GeForce PC6600GT\DDR3		128	10
256 ASUS Extreme EN6600Silencer/TD		100	10
256 ASUS GeForce EN6600GT/TD, PCI-E		153	10
256 ASUS GeForce EN7600GS/Silent		149	10
256 ASUS GeForce EN7900GT/2DHT-256b		316	10
GeForce:II,III,IV от 32-256DDR		29	14
4-128MB:MSI,ATI,Asus,GeForce от		8	14
EAX850 XT/2DHTV 256M, опт		400	16
Мониторы			
17" Samsung 793 DF	584	115	8
17" Samsung 795 DF	640	126	8
17" Samsung 796 MB	665	131	8
17" TFT ACET 1716SD	991	195	12
17" Samsung 710N TFT Silver	1031	203	8
17 "Samsung 710N TFT 12 мс	1033	203	13
17 " LG 1715S TFT	1036	204	8
LCD17" PHILIPS 170S6FB	1102	214	11
17" Samsung 740N TFT Silver	1118	220	8
17 "Samsung 740N TFT 8 мс	1166	229	13
17 " LG 1751SQ 8мс TFT Silver	1168	230	8
17 " LG 1750SQ 8мс TFT Black	1168	230	8
17" Samsung 740N TFT Black Pivot	1184	233	8
19" Samsung 920N TFT	1280	252	8
Samsung 19" SyncMaster 920N TFT	1303	256	13
LCD19" PHILIPS 190S6FG	1313	255	11
17" Samsung 740BF TFT Silver 2 мс	1321	260	8
17 "Samsung 740BF TFT 2 мс	1349	265	13
19" Samsung 940N TFT	1361	268	8
19 "Samsung 940N TFT 8мс	1390	273	13
17" Samsung 731BF Black DVI 4 мс	1392	274	8
17" Samsung 760BF TFT 4 мс	1509	297	8
19" Samsung 930BF TFT Silver 4 мс	1651	325	8
Samsung 19" SyncMaster 930BF TFT	1654	325	13
19" Samsung 940BF TFT Silver 2 мс	1676	330	8
19" LG 1940BQ 8мс TFT	1702	335	8
19" LG 1970HR 2мс TFT Black	1727	340	8
17" Samsung 770P TFT	1864	367	8
17" TFT NEC MultiSync 70GX2, 8ms	1956	385	12
20"TFT, SAMSUNG 205BW	1976	389	12
19" TFT XEROX XA7- 19i ,8 ms ,MVA	1981	390	12
19" Samsung 960BF TFT Silver 4 мс	2042	402	8
19" TFT NEC MultiSync 1970NXp ,20ms	2235	440	12
19" Samsung 193P+ TFT	2286	450	8
19" Samsung 970P TFT	2342	461	8
Samsung 19" SyncMaster 970P TFT	2357	463	13
19" TFT NEC 1970NX , S-IPS, 18 ms	2515	495	12
19" TFT NEC MultiSync 90GX2 , 4ms	2870	565	12
20",TFT NEC MultiSync LCD 20WGX2	4008	789	12
19"BenQ FP93GX Silver TFT 1280x1024		343	17
19" BenQ FP91GX Silver TFT TCO'03		302	17
19" BenQ FP91G+ Silver TFT TCO'03		257	17
17" BenQ FP71GX Silver TFT TCO'03		232	17
17" BenQ FP71G+ Silver TFT TCO'03		210	17
19" SAMSUNG TFT 940N 0,294mm		265	17
19" SAMSUNG TFT 920N 0,294mm		249	17
17" SAMSUNG TFT 730BF 0.264mm		269	17
17" SAMSUNG TFT 740N silver		223	17
17" SAMSUNG TFT 710N silver		217	17
17" MAG PS-776K Silver MultiMedia		196	17
15" PROVIEW TFT UK513 400:1, 250		147	17
17"TFT, SAMSUNG 710N		223	5
19"TFT, SAMSUNG 940N		292	5
19" TFT, SONY SDM-HS95B		356	5
17" SONY HS74PS Silver		456	10
17" Sony SDM-HS75DS		295	10
17" Sony SDM-S75DB 12/300/450:1/DVI		285	10
17" Sony SDM-S75DS 12/300/450:1/DVI		333	10
19" Sony SDM-HS95DS 8/250/700:1/DVI		380	10
17" Samsung 793DF 0.20 mm		125	10

Наименование	грн.	у.е.	код
17" Samsung 793DF Silver 0.22 mm		125	10
17" Samsung 795DF 0.20 mm		139	10
17" Samsung 795DF 0.20 mm		141	10
17" Samsung 795+ 0.20 mm		146	10
17" Samsung 796 0.20 mm		144	10
17" Samsung 797 0.20 mm		151	10
17" Samtron 78E 0.28 mm		107	10
17"TFT, SAMSUNG 710N (MJ17ASKS)		218	14
17"TFT, SAMSUNG 730BF (LS17BIDKSV)		268	14
17"TFT, SAMSUNG 740BF (LS17HADKSH)		289	14
17"TFT, SAMSUNG 740N (LS17HAAKS)		234	14
17"TFT, SAMSUNG 740N (LS17HAATB)		247	14
17"TFT, SAMSUNG 740N (LS17HAATS)		248	14
17"TFT, SAMSUNG 740T (LS17HATTSQ)		289	14
17"TFT, SAMSUNG 750B (LS17CIBQSQ)		278	14
17"TFT, SAMSUNG 760BF (LS17HJDQHV)		294	14
17"TFT, SAMSUNG 770P (LS17VDPXHQ)		362	14
19"TFT, SAMSUNG 913V (GS19ESSS)		258	14
19"TFT, SAMSUNG 930BF (LS19BIDKSV)		362	14
19"TFT, SAMSUNG 940BF (LS19HADKSE)		380	14
19"TFT, SAMSUNG 940N (LS19HAAKSB)		295	14
19"TFT, SAMSUNG 940T(LS19HATTSQ)		376	14
19"TFT, SAMSUNG 950B (LS19CIBQSQ)		345	14
19"TFT, SAMSUNG 960BF (LS19HJDQHV)		397	14
19"TFT, SAMSUNG 970P(LS19VDPXH)		455	14
LCD17" LG 1710A-BZ (TV tuner +)		360	14
LCD17" LG 1717S-SN		207	14
LCD17" LG 1717S-BN		207	14
LCD17" LG 1720B		247	14
LCD17" LG 1720PF		265	14
LCD17" LG 1730SSQT		215	14
LCD17" LG 1732P-SF		258	14
LCD17" LG 1732S-BF		220	14
LCD17" LG 1732S-SF		220	14
LCD17" LG 1740A-RZ		424	14
LCD17" LG 1740BQ		257	14
LCD17" LG 1740PQ		277	14
LCD17" LG 1750SQ-BN		224	14
LCD17" LG 1750SQ-SN		216	14
LCD17" LG 1750U-SN		216	14
LCD17" LG 1751SQ-BN		224	14
LCD17" LG 1751SQ-SN		224	14
LCD17" LG 1780Q		300	14
LCD19" LG 1917S-SN		266	14
LCD19" LG 1932P-SF		349	14
LCD19" LG 1932S-BF		295	14
LCD19" LG 1932S-SF		295	14
LCD19" LG 1940A-RZ		530	14
LCD19" LG 1940BQ		323	14
LCD19" LG 1950S-BN		279	14
LCD19" LG 1950S-SN		279	14
LCD19" LG 1950SQ-GN		273	14
LCD19" LG 1950H-GN		316	14
17" TFT, ACER AL1716s		205	14
17" TFT, ACER AL1722hs		272	14
17" TFT, ACER AL1751A		280	14
17" TFT, ACER AL1751Cs		310	14
17" TFT, ACER AL1751B		304	14
19" TFT, ACER AL1916S		265	14
19" TFT, ACER AL1916Ws		261	14
19" TFT, ACER AL1916AS		272	14
19" TFT, ACER F-19 Ferrari		539	14
20" TFT, ACER F-20 Ferrari		747	14
24" TFT, ACER AL2416Ws		952	14
17" TFT, SONY SDM-HS75DB		289	14
17" TFT, SONY SDM-HS75DS		289	14
17" TFT, SONY SDM-HS75S Silver		272	14
17" TFT, SONY SDM-HS75B		272	14
17" TFT, SONY SDM-HS75PS		350	14
17" TFT, SONY SDM-HS75PB		350	14
17" TFT, SONY SDM-HX7B Black		378	14
17" TFT, SONY SDM-HX75S Silver		378	14
17" TFT, SONY SDM-S75DB		312	14
17" TFT, SONY SDM-S75DS		312	14
17" TFT, SONY SDM-S75AS		249	14
17" TFT, SONY SDM-S75AB		249	14
19" TFT, SONY SDM-HS95B		358	14
19" TFT, SONY SDM-HS95DS		369	14
19" TFT, SONY SDM-HS95S		362	14
19" TFT, SONY SDM-S95ARB		353	14
19" TFT, SONY SDM-S95DRS		360	14
14-22,SONY,SAMSUNG,LG от		20	14
Все виды TFT мониторов,15"-24" от		320	14
Устройства ввода			
DTS -320 белая, в белой упак. 800dp	10	2	7

Наименование	грн.	у.е.	код
DTS -355 перламутровая, 800dpi,PS/2	16	3	7
DTS -399 черная, 800dpi,PS/2	16	3	7
DTS -OP118 черно-серебристая, 800dp	21	4	7
DTS -OP758 серебристая, 800dpi,PS/2	21	4	7
DTS -V99 черная, 800dpi,PS/2	26	5	7
DTS -OP798 черно-серебристая, 800dp	26	5	7
DTS -V32 красная, 800dpi,USB mini	47	9	7
Модемы			
Acorp 56k, (Lucent) 1648C	66	13	13
56 K ACorp M56SCD ext.V.92		31	10
56 K ACorp M56SCM ext. Orest Ukr.		38	10
Zyxel U-336 E plus		172	10
33.6 K IDC 2814BL+ int.		90	10
33.6 K Zoltrix int.		31	10
56 K ACorp M56PML Lucent int		12	10
GVC,Zyxel,Motor.Acorp от		9	14
Корпуса			
DTS-1801C ATX ,silver, 300W,5,25	130	25	7
DTS-1802D ATX ,silver/black, 300W,5	130	25	7
DTS-1812D ATX ,silver/black 300W,5	130	25	7
DTS-1814D ATX ,silver/black 300W,5	130	25	7
DTS-2701D ATX ,black, 300W,5,25"	135	26	7
DTS-2719D ATX ,black, 300W,5.25"	135	26	7
DTS-2736D ATX ,orang/black 300W	135	26	7
DTS-2751D ATX ,black, 300W,5,25"	135	26	7
DTS-2720D ATX ,black, 300W,5,25"	140	27	7
DTS-2735DC ATX ,silver,300W,5,25"	140	27	7
DTS-2739B ATX ,blue, 300W,5,25"	140	27	7
DTS-2750C ATX ,silver, 300W,5,25"	140	27	7
DTS-2760D ATX ,black, 300W,5,25"	140	27	7
DTS-8011D ATX ,silver/black 350W,5	176	34	7
DTS-4702D Slim ATX, silver/black	176	34	7
DTS-2732D ATX ,black, 300W,5,25"	192	37	7
ATX 350W, Chieftec GPS-350EB-101A	199	39	18
ATX 400W, Chieftec GPS-400AA-101A	250	49	18
ATX 450W, Chieftec GPS-450AA-101A	311	61	18
Thermaltake VB6000SNS Swing silver	427	84	12
Thermaltake VB1000BNS Soprano +	467	92	12
Thermaltake VB6000SWS Swing +	478	94	12
Thermaltake VA3000BNA,VA3000SNA	665	131	12
Thermaltake VA3000BWA Tsunami+	732	144	12
Thermaltake VA1000RWA Lanmoto+	808	159	12
Thermaltake VA7000SWA Shark+подарок	813	160	12
Thermaltake Armor VA8000BNS+подарок	838	165	12
ATX/FOXCONN/3GTS-005/300W		60	5
Прочее			
ASUS WiFi-g PCI card w/Antenna,опт		25	16

КОМПЬЮТЕРНАЯ ПЕРИФЕРИЯ

Наименование	грн.	у.е.	код
Струйные принтеры			
Canon PIXMA iP1200	218	43	8
Canon струйный PIXMA iP1600	275	54	13
Canon PIXMA iP1600	279	55	8
Canon PIXMA iP1000	305	60	8
Canon PIXMA iP1500	325	64	8
HP DJ 5443 , A4, USB 2.0	335	66	8
CANON iP-1500	335	65	11
Epson струйный Stylus Photo C67	366	72	13
Canon PIXMA iP2200	376	74	8
Samsung SPP-2020®	635	125	8
Epson Stylus Photo R240 5760x1440	650	128	8
A4 Canon PIXMA iP1500		68	19
A4 Canon PIXMA iP1600		60	19
A4 Canon PIXMA iP2200		78	19.
A4 Canon PIXMA iP4200		120	19
A4 Canon PIXMA iP6600D		190	19
A4 Canon PIXMA iP6210D		108	19
10x15см HP Photosmart 325		125	19
A4 HP DeskJet 3940		62	19
A4 HP DeskJet 5443		70	19
A4 HP DeskJet 5943		106	19
A4 HP DeskJet 6623		160	19
A4 HP Photosmart 8053		163	19
A4 HP Photosmart 8253		215	19
A4 HP Photosmart 8453		260	19
A4 Epson Stylus Photo R220		140	19
A4 Epson Stylus Photo R240		137	19
A4 Epson Stylus Photo R300		182	19
A4 Epson Stylus C87		80	19
CANON, HP, EPSON, LEXMARK от		35	14
Лазерные принтеры			
XEROX PHASER 3117 A4, 16стр/мин	508	100	12
Samsung лазерный ML-1615	545	107	13
Samsung ML-1615	554	109	8
CANON LBP-2900	633	123	11

Наименование	грн.	у.е.	код
Canon LBP-2900	640	126	8
HP LJ 1018	650	128	8
Canon лазерный LBP-2900	692	136	13
HP LJ 1020	706	139	8
Hewlett Packard лазерный LJ 1020	708	139	13
HP LaserJet 1020	721	140	11
Canon LBP-3200	864	170	8
HP LJ 1022N сетевой	1494	294	8
HP LJ 1320	1580	311	8
Epson AcuLaser C1100	1615	318	8
HP LJ 2600N color	1946	383	8
CANON MF-3110, МФУ		276	5
A4 HP LaserJet 1018		137	19
A4 HP LaserJet 1020		146	19
A4 HP LaserJet 1022n		310	19
A4 HP LaserJet 1160		295	19
A4 HP LaserJet 1320n		520	19
Xerox Phaser 3117		108	19
Xerox Phaser 3122		125	19
Xerox Phaser 3420		427	19
A4 Canon LBP-2900		134	19
A4 Canon LBP-3000		160	19
A4 Canon LBP-3200		178	19
A4 Canon LBP-3300		310	19
CANON, HP,EPSON, Samsung от		96	14
Сканеры			
Mustek многоцветный ScanExpress	193	38	13
Mustek Bearpaw 1200 CU Plus	203	40	8
Mustek ScanExpress 1248 UB	208	41	8
Microtek ScanMaker 3880	218	43	8
Mustek Bearpaw 2400 CU Plus	239	47	8
Microtek ScanMaker 3880 Plus	249	49	8
Mustek многоцветный Bear Paw 2448	280	55	13
Mustek Bearpaw 2448TA Plus	290	57	8
Mustek Bearpaw 2448 CU Pro	290	57	8
MUSTEK BE@R PAW 2448 CU PRO	299	58	11
Canon CanoScan LiDE60	345	68	8
Epson Perfection 1270	356	70	8
HP Scan Jet 2400, 1200 dpi, USB	366	72	8
HP SJ 2400 USB	376	73	11
HP Scan Jet 3800, 2400 x 4800, USB	488	96	8
Epson Perfection 1670 Photo	544	107	8
HP Scan Jet 4370, 3600 x 7200	569	112	8
Источники бесперебойного питания (UPS)			
BNT-600AP Back Pro, 2 розетки	232	45	11
APOLLO/1100AC(1000VA)		77	5
UPS APC Back CS 350 VA		65	10
UPS APC Back CS 500 VA		77	10
UPS APC Back CS 500-RS VA		59	10
UPS APC Back ES 525 VA		57	10
UPS APC Back RS 1500 VA		303	10
UPS APC Back RS 800I		156	10
Стабилизаторы напряжения и сетевые фильтры			
TCA-1200 600 Вт	98	19	11

ЦИФРОВАЯ ТЕХНИКА

Наименование	грн.	у.е.	код
Цифровые фотоаппараты			
Olympus FE-115 (N2514592)	657	129	13
Canon PowerShot A410 Silver	702	138	13
Olympus FE-130 (N2515092)	789	155	13
Olympus FE-120 (N2140992)	835	164	13
CANON PowerShot A430 Grey 4 Mp, 4x	958	186	11
Canon PowerShot A530	1196	235	13
Canon PowerShot A540	1522	299	13
Sony Cyber-shot DSC-W50 Silver	1522	299	13
Canon PowerShot A620	1736	341	13
Olympus μ[mju:] 800 Dark Blue	1797	353	13
Canon PowerShot A700	1843	362	13
CANON PowerShot A620 Silver 7 Mp,4x	1880	365	11
Canon PowerShot S2 IS	2245	441	13
CANON/PowerShot/A410/3 MpX		137	5
Canon IXUS 60		343	10
Canon PowerShot A410 Silver		132	10
Canon PowerShot A620		345	10
FUJI FinePix F11		345	10
Konica KD-410Z Revio		375	10
Nikon CoolPix 3100		290	10
Nikon CoolPix SQ		320	10
Olympus FE-115		126	10
Olympus FE-120		151	10
Olympus FE-130		152	10
Olympus FE-140		167	10
Olympus SP-320		252	10
Olympus SP-500 UZ		295	10
Pentax Optio 33L		289	10
Pentax Optio S		320	10
MP3-плееры			
MP3/FM LCD USB 256MB MP531AF	203	40	8
512 Mb, CANYON CN-MP4AE; USB2.0; FM	245	48	18
USB 512MBTranscend 620 MP3+FM	279	55	8
P'N'P USB Flash Drive/MP3/Rec/FM	304	59	11
512 Mb, iTOY SM-15-512; USB2.0; FM	352	69	18
512 Mb, iTOY PH-21-512; USB2.0; FM	413	81	18
1 Gb, iTOY EL-15-1024; USB2.0; FM	444	87	18
DVD - проигрыватели			
DVD-плеер iToy-PDC-4307		210	10
DVD-плеер Xoro HSD 415,silver MPEG4		74	10

ОРГТЕХНИКА

Наименование	грн.	у.е.	код
Копировальные аппараты			
CANON IR-2016 (замена 1600)	4856	943	11
Многофункциональные устройства			
МФУ Canon PIXMA MP150	457	90	8
МФУ Epson Stylus CX3700	528	104	8
МФУ Epson Stylus CX4100	579	114	8
МФУ Canon PIXMA MP170	605	119	8
МФУ Epson Stylus CX4700	701	138	8
МФУ Samsung SCX-4100	879	173	8
МФУ Canon LaserBase MF3110	1275	251	8
Мобильные телефоны			
Любые мобильные телефоны, от	229	45	13
Nokia 1110	321	63	13
Nokia 6021	611	120	13
Samsung X620	672	132	13
Motorola L6	702	138	13
Samsung X640	702	138	13
Motorola E398	840	165	13
Motorola ROKER E1	1018	200	13
MotorolaSLVR L7	1043	205	13
Sony Ericsson K700i	1059	208	13
Nokia 7360	1089	214	13
Nokia 6670	1145	225	13
Nokia 6230i	1359	267	13
Nokia 7610	1400	275	13
Nokia 6630	1415	278	13
Samsung D520	1425	280	13
Samsung E530	1451	285	13
Samsung E730	1517	298	13
Samsung E760	1573	309	13
Sony Ericsson K750i	1578	310	13
Samsung D600	1843	362	13
Motorola V3x	1909	375	13
Samsung D820	1909	375	13
Nokia 6280	2011	395	13
Nokia 3250	2026	398	13
Nokia N70	2128	418	13
Sony Ericsson w810i	2189	430	13
Samsung P300	2632	517	13
Телефоны			
DECT Panasonic KX-TCD 566UA	391	77	8
DECT Panasonic KX-TCD 207+трубка	406	80	8
DECT Panasonic KX-TCD 225UAS	457	90	8
Panasonic KX-T2361RU		20	10
Panasonic KX-T2362RU		31	10
Panasonic KX-T2363		29	10
Panasonic KX-T2365W		37	10
Panasonic KX-T2368 2 Channel		52	10
Panasonic KX-TC100		38	10

Услуги

Наименование	грн.	у.е.	код
Ремонт, Сборка, Обслуживание ПК	25		19
Ремонт, обслуживание копиров, ов	40		19
Создание разработка сайтов			5
Ремонт ПК и Оргтехники			5
Ремонт+модернизация ПК, от		1	14
Заправка картриджей			
Заправка картриджей всех типов от	15		19
Заправка лазерных картриджей всех типов от	50		19
Заправка картриджей			5
Ремонт			
Ремонт.Сборка ПК			5
Модернизация ПК			
Любая модернизация	5	1	12
Любая, от	51	10	13
Модернизация ПК			5

